

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



TESIS

“EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE
VIVIENDAS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA DE
LOS POBLADORES DEL AAHH JANCAO – C.P. LA ESPERANZA
DISTRITO DE AMARILIS – HUÁNUCO”

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL

TESISTA

Bach. David Andres, SANTIAGO VILCHEZ

ASESOR

Ing. Josue, CHOQUEVILCA CHINGUEL

HUÁNUCO - PERU

2019



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Facultad de Ingeniería

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO (A) CIVIL

En la ciudad de Huánuco, siendo las 9:13 horas del día 01 del mes de JULIO del año 2019, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

MG. JOHNNY PRUDENCIO TACHA ROJAS (Presidente)

MG. HAMILTON DENNIS ABAL GARCÍA (Secretario)

ING. GERMAN GASTON MARTÍNEZ MORALES (Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 606-2019-D-FI-UOH, para evaluar la Tesis intitulada:

"EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE VIVIENDA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PUEBLOS DEL AAHH JANCAO - C.P. LA ESPERANZA DISTRITO DE AMARILIS - HUÁNUCO"

presentado por el (la) Bachiller DAVID ANDRÉS SANTIAGO VILCHEZ, para optar el Título Profesional de Ingeniero (a) Civil.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 12 y cualitativo de SUFICIENTE (Art. 47)

Siendo las 10:15 horas del día 01 del mes de JULIO del año 2019, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


Presidente


Secretario


Vocal

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado primeramente a Dios por su inmenso amor y bondad. A mis Padres quienes me enseñaron que la mejor herencia que se tiene es la educación. A mis hermanas por su inagotable cariño y apoyo incondicional durante toda mi formación profesional y finalmente a mis familiares y amigos quienes en todo momento me brindaron por su apoyo moral para lograr mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar un profundo agradecimiento a mi Asesor de Tesis el Ing. Josué Choquevilca Chinguel por su importante contribución científica en el desarrollo de este trabajo de investigación, Agradecer a todos los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería civil por compartir sus conocimientos y experiencias durante mi formación profesional.

Agradecer a la Universidad de Huánuco por brindarme la oportunidad de culminar mi carrera profesional de Ingeniería Civil.

Agradecer finalmente a mis amigos y compañeros de aula con quienes compartimos muchas experiencias durante toda esta etapa

INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE	iv
INDICE DE TABLAS	vii
INDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I	14
PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1. Descripción del problema	14
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo general.....	15
1.4. Objetivos específicos	15
1.5. Justificación de la investigación	15
1.6. Limitaciones de la investigación.....	16
1.7. Viabilidad de la investigación	16
CAPITULO II	17
MARCO TEORICO.....	17
2.1. Antecedentes de la Investigación	17
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	17
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional	22
2.2. Bases teóricas	25
2.2.1. Base legal	25
2.2.2. Población urbana y rural.....	26
2.2.3. Habitabilidad	29

2.2.4.	Habitabilidad Básica	30
2.2.5.	Habitabilidad Precaria	31
2.2.6.	Sostenibilidad urbana	34
2.2.7.	Vivienda progresiva	35
2.2.8.	Arquitectura y habitabilidad	36
2.2.9.	Escalas de interacción de la habitabilidad	36
2.2.10.	Densidad y habitabilidad	38
2.2.11.	Confort y habitabilidad	38
2.2.12.	Calidad de vida	39
2.2.13.	Relación de la habitabilidad y la calidad de vida	40
2.3.	Definiciones conceptuales	42
2.4.	Hipótesis	45
2.5.	Variables	45
2.5.1.	Variable independiente	45
2.5.2.	Variable dependiente	45
2.6.	Operacionalización de variable (Dimensiones e indicadores)	46
	CAPITULO III	47
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	47
3.1.	Tipo de investigación	47
3.2.	Población y muestra	48
3.3.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	48
3.4.	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	49
	CAPITULO IV	50
	RESULTADOS	50
4.1.	Procesamiento de datos	50
	CAPITULO V	86
	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	86

CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS	90
ANEXOS.....	93

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Población urbano y rural y tasa de crecimiento según los censos 2007 y 2017	26
Tabla 2.- Población urbana por departamento según los censos del 2007 y 2017.....	27
Tabla 3.- Población rural por departamento según los censos 2007 y 2017	28
Tabla 4.- Potencial variable de clasificación	36
Tabla 5.- Densidad habitacional según el RNE	43
Tabla 6.- Operacionalización de Variables	46
Tabla 7.- Resultado de la cabeza del hogar	50
Tabla 8.- Número de personas que habitan la vivienda del AAHH Jancao ..	51
Tabla 9.- Situación laboral de la persona principal del AAHH Jancao	52
Tabla 10.- Ingreso familiar promedio de los pobladores del AAHH Jancao ..	53
Tabla 11.- Condición económica a la que pertenece la vivienda del AAHH Jancao	54
Tabla 12.- Nivel económico según ubicación de la vivienda	55
Tabla 13.- Antigüedad de la construcción de las viviendas.....	56
Tabla 14.- Régimen de tenencia de la vivienda	57
Tabla 15.- Tipo de vivienda	58
Tabla 16.- Etapa de construcción de las viviendas en el AAHH Jancao	59
Tabla 17.- La vivienda fue construida con asistencia técnica de un Ingeniero o Arquitecto.....	60
Tabla 18.- Área techada de la vivienda	61
Tabla 19.- Cantidad de dormitorios que cuenta la vivienda	62
Tabla 20.- Ventilación dentro de la vivienda	63
Tabla 21.- Tiene suficientes áreas de circulación	64
Tabla 22.- Iluminación de las viviendas	65
Tabla 23.- Tipo de cobertura de la vivienda.....	66
Tabla 24.- Material predominante de la construcción	67
Tabla 25.- Material predominante de los pisos	68
Tabla 26.- Problemas más frecuentes en la vivienda	69
Tabla 27.- La vivienda cuenta con servicio de agua	70

Tabla 28.- El agua es potable.....	71
Tabla 29.- Tipo de instalación de agua con la que cuenta la vivienda	72
Tabla 30.- Sistema de recolección de tuberías (alcantarillado).....	73
Tabla 31.- Sistema de recolección de excretas	74
Tabla 32.- Cuenta con el servicio de recojo de basura	75
Tabla 33.- Cuenta con servicio de energía eléctrica dentro de su vivienda .	76
Tabla 34.- Sistema de instalación del servicio eléctrico en los hogares.....	77
Tabla 35.- Tipo de combustible que utilizan para preparar su alimentos	78
Tabla 36.- Cual es el medio de comunicación que tienen en sus hogares...	79
Tabla 37.- Enfermedades más frecuentes que se presentan en su hogar ...	80
Tabla 38.- Número de personas en relación a la cantidad de dormitorios ...	81
Tabla 39.- Condiciones de confort según el número de habitantes y el área techada de la vivienda	82
Tabla 40.- Escala de Likert para valoración de resultados de las condiciones de habitabilidad	83
Tabla 41.- Escala de Likert para valoración de resultados de la calidad de vida de la vivienda	84
Tabla 42.- Evaluación de las condiciones de habitabilidad de viviendas y su relación con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao C.P. La Esperanza Distrito de Amarilis Huánuco	91

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Población urbana y rural según los censos 2007 y 2017	27
Figura 2.- Grados de consolidación de un barrio.....	35
Figura 3.- Habitabilidad y calidad de vida.....	41
Figura 4.- Quien es la cabeza del hogar	50
Figura 5.- Número de personas que habitan la vivienda del AAHH Jancao	51
Figura 6.- Situación laboral de la persona principal del AAHH Jancao	52
Figura 7.- Ingreso familiar promedio de los pobladores del AAHH Jancao ..	53
Figura 8.- Condición económica a la que pertenece la vivienda del AAHH Jancao	54
Figura 9.- Nivel económico según ubicación de la vivienda	55
Figura 10.- Antigüedad de la construcción de las viviendas	56
Figura 11.- Régimen de tenencia de la vivienda	57
Figura 12.- Tipo de vivienda en el AAHH de Jancao	58
Figura 13.- Etapa de construcción de las viviendas en el AAHH Jancao.....	59
Figura 14.- La vivienda fue construida con asistencia técnica de un Ingeniero o Arquitecto.....	60
Figura 15.- Área techada de la vivienda.....	61
Figura 16.- Cantidad de dormitorios que cuenta la vivienda.....	62
Figura 17.- Ventilación dentro de la vivienda.....	63
Figura 18.- Tiene suficientes áreas de circulación.....	64
Figura 19.- Iluminación de las viviendas	65
Figura 20.- Tipo de cobertura de la vivienda	66
Figura 21.- Material predominante de la construcción	67
Figura 22.- Material predominante de los pisos.....	68
Figura 23.- Problemas más frecuentes en la vivienda	69
Figura 24.- La vivienda cuenta con servicio de agua.....	70
Figura 25.- El agua es potable	71
Figura 26.- Tipo de instalación de agua con la que cuenta la vivienda.....	72
Figura 27.- Sistema de recolección de tuberías (alcantarillado)	73
Figura 28.- Sistema de recolección de excretas.....	74
Figura 29.- Cuenta con el servicio de recojo de basura	75

Figura 30.-	Cuenta con servicio de energía eléctrica dentro de su vivienda	76
Figura 31.-	Sistema de instalación del servicio eléctrico en los hogares	77
Figura 32.-	Tipo de combustible que utilizan para preparar su alimentos	78
Figura 33.-	Cual es el medio de comunicación que tienen en sus hogares .	79
Figura 34.-	Enfermedades más frecuentes que se presentan en su hogar .	80

RESUMEN

El problema social de la vivienda en la actualidad es atendido superficialmente, siendo esta de vital importancia para el desarrollo de los pobladores, hay poca intervención del estado para mejorar las condiciones de habitabilidad lo cual es un reflejo de las condiciones precarias de habitad es por esta razón que se desarrolla la investigación con el objetivo de identificar las condiciones de habitabilidad de viviendas y su relación con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao Distrito de Amarilis – Huánuco. Aplicando para ello una investigación de tipo descriptivo correlacional con un diseño no experimental donde se describe las condiciones de habitabilidad a partir de los resultados obtenidos en el campo, con una muestra poblacional de 25 viviendas seleccionadas aleatoriamente, los cuales fueron evaluados independientemente clasificados en 2 grupos, Estructuras que comprende los parámetros de densidad, confort, termoacustico, régimen de tenencia y segundo grupo de salubridad e higiene – servicios básicos que comprende los parámetros de agua potable y alcantarillado, energía eléctrica, eliminación de basura y entorno de la vivienda. Para la sistematización de la información obtenida se empleó el programa estadístico SPSS V.22.0. Los resultados de la prueba de hipótesis mediante el coeficiente de correlación Rho spearman con un nivel de significación de $\alpha = 0.05$ indican que hay una correlación positiva moderada entre las condiciones de habitabilidad y la calidad de vida y se acepta la hipótesis alternante .

Respecto a las características funcionales espaciales y medioambientales de las viviendas se encontró que todos los parámetros evaluados no cumplen las condiciones que exige el Reglamento Nacional de Edificaciones según la Norma G. 010 y A.020, estos resultados reflejan las condiciones inadecuadas de habitabilidad y consecuentemente una baja calidad de vida.

Palabras Claves: Habitabilidad, habitad, calidad de vida, relación entre la habitabilidad y calidad de vida.

ABSTRACT

The social problem of housing is currently addressed superficially, this being of vital importance for the development of the inhabitants, there is little intervention by the state to improve the conditions of habitability which is a reflection of the precarious conditions of habitat is for this reason that the investigation is developed with the objective of identifying the housing habitability conditions and their relation with the quality of life of the inhabitants of the AAHH of Jancao District of Amarilis - Huánuco. Applying for this a correlational descriptive type research with a non-experimental design where the habitability conditions are described from the results obtained in the field, with a population sample of 25 randomly selected dwellings, which were evaluated independently classified into 2 groups , Structures that include the parameters of density, comfort, thermoacoustic, tenure regime and second group of health and hygiene - basic services that includes the parameters of drinking water and sewage, electric power, garbage disposal and housing environment. For the systematization of the information obtained, the statistical program SPSS V.22.0 was used. The results of the hypothesis test using the Rho spearman correlation coefficient with a significance level of $\alpha = 0.05$ indicate that there is a moderate positive correlation between the conditions of habitability and the quality of life and the hypothesis alternative is accepted. Regarding the spatial and environmental functional characteristics of the dwellings, it was found that all the parameters evaluated do not meet the conditions required by the National Building Regulations according to Standard G. 010 and A.020, these results reflect the inadequate conditions of habitability and consequently a low quality of life

Key words: Habitability, habitat, quality of life, relationship between habitability and quality of life.

INTRODUCCIÓN

La vivienda es el espacio físico de convivencia familiar que permite satisfacer sus necesidades básicas, por cuanto el bienestar que ofrece sus condiciones de habitabilidad influye de manera fundamental en la calidad de vida. Desde esta perspectiva es algo más que un techo, es un espacio integrador de procesos sociales necesario para la consolidación de la familia y el desarrollo de sus miembros.

En la actualidad es común encontrar viviendas que no cumplen condiciones de habitabilidad como lo establece el RNE deteriorando de esta manera la calidad de vida de sus moradores, además de esto, el elevado crecimiento demográfico, la necesidad de vivienda y las construcciones informales son factores que están directamente relacionados con este problema, por estas razones se desarrolla la presente investigación titulada “Evaluación de las condiciones de habitabilidad de viviendas y su relación con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao C.P. La Esperanza Distrito de Amarilis Huánuco” que tiene por finalidad identificar las características físicas de las viviendas, empleando herramientas que permitirán valorar de manera sistémica y objetiva las condiciones actuales de habitabilidad de las viviendas; en base a ello determinar el índice de habitabilidad de la vivienda y consecuentemente la relación que existe con la calidad de vida de los pobladores. Para el desarrollo de esta investigación se ha estructurado V capítulos; en el primer capítulo se detalla la fundamentación del problema que motivó el desarrollo de la investigación, así mismo los objetivos y justificación, en el segundo capítulo se pone en evidencia los antecedentes relacionados con la problema de investigación y las bases conceptuales para dar mayor consolidación al tema de investigación, el tercer capítulo donde hacemos referencia al tipo de investigación, enfoque, nivel y diseño, población y muestra y finalmente en el capítulo cuatro y cinco donde se presentan los resultados e interpretación de los mismos, discusión, conclusión y recomendaciones que permitirán mejorar las condiciones de habitabilidad.

CAPITULO I

PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

La Organización Panamericana de la Salud establece que la calidad de la vivienda está relacionada con salud humana.

Según las estimaciones realizadas por Aurum Consultoría y Mercado, basadas en la metodología del INEI, muestran que, al año 2014, el déficit de vivienda a nivel nacional podría haber llegado a 1 millón 920,344 viviendas, lo cual resulta importante para definir y focalizar la política de vivienda del estado.

El acceso a una vivienda con condiciones habitables es determinante puesto que influye en la calidad de vida de las personas, por otro lado, el crecimiento desordenado de la ciudad ocasiona un cambio en el medio ambiente

En la actualidad el Distrito de Amarilis, ha logrado alcanzar un desarrollo urbano concentrado fundamentalmente en la capital del distrito, así como en las urbanizaciones principales de Paucarbambilla, Fonavi I, II, III. Los Portales y Leoncio Prado, etc. en las cuales se han construido pistas y veredas, servicios básicos agua y desagüe, así como parques y jardines, con intervención de la vecindad. Sin embargo, se ha descuidado u olvidado la ejecución de infraestructura de similar naturaleza en diversos sectores del distrito como son los casos de La esperanza, San Luis, Llicua, los Portales y otros, dentro de los cuales se encuentra el AAHH de Jancao, actualmente se considera una zona olvidada por el gobierno local quien tiene la responsabilidad de velar por el desarrollo sostenible de su población, esto no sería posible sin la participación del capital humano, en este aspecto consideramos que las condiciones de habitabilidad están relacionados con el bienestar y la salud de los pobladores, teniendo en cuenta que la habitabilidad es un conjunto de condiciones físicas y no físicas que permiten la permanencia humana en un lugar.

A todo esto, también se suma la pobreza extrema y las mínimas opciones laborales de los pobladores de esta parte de Distrito.

1.2. Formulación del problema

Problema general

Por las consideraciones expuestas se plantea la siguiente interrogante:
¿Cuál es la relación que existe entre las condiciones de habitabilidad de viviendas y la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao C.P. La Esperanza Distrito de Amarilis - Huánuco?

Problemas específicos

PE 1. ¿Cuáles serán los factores para evaluar las condiciones de habitabilidad en las viviendas del AAHH de Jancao?

PE 2. ¿Cuáles serán las características funcionales, espaciales y medioambientales de las viviendas del AAHH de Jancao?

1.3. Objetivo general

Identificar las condiciones de habitabilidad de viviendas y su relación con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao C.P. La Esperanza Distrito de Amarilis - Huánuco

1.4. Objetivos específicos

OE1. Determinar los factores para evaluar las condiciones de habitabilidad en las viviendas del AAHH de Jancao

OE2. Determinar las características funcionales, espaciales y medioambientales de las viviendas del AAHH de Jancao.

1.5. Justificación de la investigación

La investigación consiste en realizar una evaluación cualitativa de las viviendas a partir de observaciones y entrevistas y un análisis cuantitativo de ciertos parámetros cuantificables (mediciones, encuestas, fuentes documentales y estadísticos) teniendo como referencia el Reglamento Nacional de Edificaciones G-010, A-010 y A-020 donde se encuentra normado los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las edificaciones, principalmente teniendo en cuenta el Artículo 5 inciso c de la norma G-010 “condiciones de habitabilidad”

Los motivos que nos llevan a realizar la investigación es debido a que existe poca información o poco interés en el tema, teniendo en cuenta que ciertas condiciones de habitabilidad repercuten en la calidad de vida de los pobladores, con el desarrollo de esta investigación contribuiremos

en ampliar el conocimiento científico y coadyuvar los lineamientos de desarrollo sostenible que a través de un plan de acción global que permita abordar la problemática local existente en los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales

1.6. Limitaciones de la investigación

En el estudio se considera una muestra de 25 viviendas ubicadas en el AAHH de Jancao con características similares descritos en la metodología del trabajo de investigación donde se establecerá la relación de las variables identificadas.

1.7. Viabilidad de la investigación

Para el desarrollo de la investigación existe suficiente acceso a la información, investigaciones, revistas, libros, etc.

La disponibilidad de recursos humanos permitirá el desarrollo normal de la investigación en el periodo establecido para tal fin.

Las personas involucradas colaborarán desinteresadamente en la investigación, los resultados obtenidos serán de su interés.

Por su naturaleza el desarrollo de la investigación se realizará en un corto plazo aproximadamente 2 meses durante este periodo se realizará la recopilación de la información procesamiento de datos análisis y obtención de resultados.

El financiamiento de la investigación será asumido íntegramente por el investigador

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Según (Arista, Reyes, & Reyes, 2016) menciona que la calidad de vida está relacionado con la habitabilidad y es cuantificable y controlable desde el punto de la arquitectura, en lo que se refiere a la vivienda son las condiciones habitables para la familia. Estas condiciones están determinadas por las características físicas de la vivienda, la ubicación, las características psicosociales de la familia, que se expresan en hábitos, adquiridas durante el proceso de consolidación.

La investigación pretende aportar una propuesta de evaluación de indicadores de habitabilidad para la vivienda.

Para ello se debe tener en cuenta el concepto de habitabilidad y sus factores teniendo en cuenta a la calidad de vida como un elemento sustentable para ser relacionado para poder construir índices de habitabilidad. Como segunda parte se analizan y describen las diferentes metodologías para la evaluación de la habitabilidad determinando los parámetros para determinar la habitabilidad. En la tercera parte se examinará el lugar de asentamiento de la vivienda teniendo en cuenta las características climatológicas de la zona de asentamiento, entre las condiciones externas e internas la vivienda es considerada como un intermediario; las condiciones internas de la vivienda será el resultado de las condiciones climáticas externas. Todos los datos encontrados en la investigación reflejan en la determinación del concepto de habitabilidad el cual se ejecuta con la finalidad de evaluar la calidad de vida, también es necesario incorporar la prevención de la salud a través de factores de medición que tengan relación directa con la habitabilidad, conceptualizando para la evaluación de los diversos parámetros que determinan la calidad en la vivienda. Así mismo se concluye que la Habitabilidad ha es muy importante para determinar la calidad de vida de la

vivienda, a pesar de que en el entorno rural no se ha trabajado con este concepto el cual podrá apoyar en gran medida para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de las zonas rurales; considerando además la incorporación de las necesidades de los habitantes de forma integral, su ciclo de vida y el grado de relación entre los espacios que ocupan.

Por otra parte (Vaca, 2015) establece que la óptima condición de habitabilidad se da cuando las viviendas cumplen con todas las condiciones para cubrir las necesidades de sus pobladores y en relación a la calidad de vida estos deben tener áreas urbanas habitables, este autor hace referencia de que sin habitabilidad no hay calidad de vida. En esta investigación titulada “Las condiciones de habitabilidad en la vivienda social del Modelo Metrovivienda 1991 – 2012” realizado en la ciudadela de Nuevo Usme, encontraron que las viviendas no cumplen con las medidas mínimas según la normatividad lo cual reduce las áreas hasta un 63% limitando a sus habitantes contar con una vivienda confortable.

Las familias que adquieren estas viviendas están conformadas en promedio por 5 personas los cuales están sometidos a un hacinamiento, las áreas mínimas son poco funcionales el cual afecta la privacidad y comodidad de los habitantes.

El proyecto se convirtió en un factor negativo para las familias debido a que las viviendas en proceso de construcción implicaban gastos adicionales para su adecuación de espacios funcionales

(Moreno, 2008) expresa que para medir la calidad de vida existen múltiples factores que intervienen en ella, en su investigación considera que la habitabilidad es un factor principal que interviene en el desarrollo de la calidad de vida llegando a la conclusión que la habitabilidad no está dada sino es creada y debe cumplir con ciertos estándares relacionados a las condiciones acústicas, térmicas y de salubridad; en la actualidad también lo consideran el ahorro de energía como una condición de habitabilidad. En síntesis; para que exista calidad de vida estos deben tener áreas urbanas habitables para el ser humano

Según (Garfias & Guzmán, 2018) En su publicación “Metodología para el análisis de la habitabilidad urbana” menciona que la habitabilidad está determinada por la relación entre el hombre y su entorno.

Su investigación propone tres métodos de análisis de habitabilidad urbana. El físico – espacial, el medio – ambiental y el psico - espacial para ello utilizó técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa que le permitió conocer datos específicos sobre la habitabilidad.

La habitabilidad es una condicionante para el desarrollo de la calidad de vida en un espacio urbano y está determinado por las actividades económicas, densidad poblacional, estructura urbana, cobertura y calidad de los servicios.

Finalmente determina los factores a considerar en la habitabilidad urbana tienen que agruparse en los factores propios del habitante urbano, basados en sus condiciones físico-biológicas, psicológicas y culturales; y los factores específicos del entorno en el que se desenvuelve, relacionados con las características particulares del contexto social, ambiental y urbano.

De acuerdo con (Hernandez & Velásquez, 2010) para medir la habitabilidad se debe hacer interacciones entre el individuo con su habitad midiendo los factores subjetivos que intervienen en la habitabilidad interna de las viviendas. Para determinar ciertas condiciones de habitabilidad se hizo un levantamiento de las dimensiones físico-espaciales de todos los prototipos existentes en los desarrollos seleccionados, para medir el impacto que tienen estas diferencias dimensionales en el nivel de satisfacción de los usuarios.

Se realizaron trabajos de campo para inspeccionar el estado físico de las viviendas registrado con un inventario fotográfico del estado y uso de las mismas. Luego se hizo unas encuestas para determinar el grado de satisfacción sobre su habitad, el estudio fue realizado en Guadalajara México para medir la habitabilidad se consideraron factores objetivos y subjetivos, para la primera se recopilaron datos de los habitantes para conocer sus condiciones económicas

culturales y social también se realizó una caracterización físico – espacial de las viviendas. Para la segunda se realizaron diversas mediciones entre ellas mencionamos la medición del placer, de la activación, de la significancia, de la funcionalidad, de la operatividad y de la privacidad. Los resultados obtenidos consideran condiciones mínimas de habitabilidad en muchos casos por debajo de dichas condiciones encontrando carencias de calidad, espacios reducidos, diseños inadecuados, falta de privacidad y seguridad lo que provoca una pobre habitabilidad en consecuencia tiene una relación con la calidad de vida.

Según (Checa & Arjona, 2005) en su artículo científico denominado Segregación y condiciones residenciales de los inmigrantes africanos en Almería (España) estudia dos aspectos,

La segregación residencial y las condiciones de habitabilidad de los inmigrantes donde encontró que existen una segregación residencial elevada y una situación residencial deficiente, tres de cada cuatro africanos viven en una condición inadecuada producto de la discriminación étnica.

Para la evaluación de las condiciones de habitabilidad se tomó en cuenta ciertas condiciones como la cobertura, ventilación, humedad encontrando que el 43% de la población evaluada presentan algunas deficiencias, 32% dos y 21% todas, esta deficiencia se presenta en su gran mayoría en las poblaciones diseminadas y en menor porcentaje en las familias ubicadas en las zonas urbanas, según el censo de viviendas del 2001 solo el 6% de las viviendas presentan ciertas deficiencias.

Otra de las condiciones que determina la habitabilidad es el acceso a los servicios de agua potable, energía eléctrica, sistemas de aire acondicionado, calefacción. En el estudio encontró que el 68% tienen agua potable, 55% agua caliente, 71% energía eléctrica, sin embargo solo el 0.3% tienen sistemas de aire acondicionado y calefacción, comparado con las viviendas que ocupan los españoles difieren en su gran mayoría ya que el 95% cuentan con agua potable, el 93% con agua caliente, y el 99% con energía eléctrica.

La mayoría de las viviendas (75%) existe una cocina dentro de la habitación, el 35% está fuera del alojamiento, de la misma forma ocurre con los servicios higiénicos el 72% de las viviendas cuentan con baño dentro de la habitación mientras que el 38% de encuentra fuera, con respecto a los dormitorios solo el 18% de las viviendas tiene dormitorio dentro del salón, en conclusión el 43% de los inmigrantes viven en alojamientos sin los elementos fundamentales de la vivienda (baño, cocina, dormitorio, etc.) lo cual hace que estas sea inhabitable.

De acuerdo con (Corral et al., 2018) en su investigación sobre la influencia de la adecuada habitabilidad en los patrones de convivencia familiar en la convivencia positiva de familias Mexicanas. Para la medición de la condición de habitabilidad incluyeron la medición del control de ruidos, temperaturas agradables en la casa, ausencia de hacinamiento, iluminación apropiada, profundidad y privacidad. Por otro lado, consideraron la comunicación dentro de la familia, la toma de decisiones, la flexibilidad, el afecto, la aceptación y el respeto a las opiniones de los demás, como patrones de funcionamiento positivo familiar.

Para la investigación se utilizó el instrumento original The Family Functioning Scale (Noller et al., 2009) para medir el funcionamiento familiar, que comprende de un formato Likert de 7 opciones de respuesta que mide patrones positivos y negativos, para el estudio solo se analizaron los reactivos positivos.

Además de esto se incluyó variables demográficas donde se indica la edad, posición en la familia, número de hijos, sexo, ingreso familiar, tenencia de la casa (años, tenencia).

Los resultados demuestran que las condiciones de habitabilidad afectan los patrones de convivencia familiar, la antigüedad de la vivienda también influye en el grado de habitabilidad.

Los resultados más importantes hacen referencia a la relación entre la habitabilidad y el funcionamiento familiar, esto se ve reflejado ya que a medida que se incrementan los niveles de habitabilidad se ve mejorado los patrones de convivencia familiar positiva.

Debido a que los datos no son experimentales la dirección de habitabilidad convivencia puede ser invertida, por ejemplo en el caso de hacinamiento se veía afectado con la convivencia positiva, es así que los bajos niveles de hacinamiento se acercan a los óptimos niveles de los patrones de convivencia.

Otra opción es cuando la habitabilidad y la convivencia se afectan mutuamente lo que significa que un cambio en las condiciones de habitabilidad modificara los patrones de convivencia en la familia.

También la antigüedad influye en la habitabilidad de las viviendas y por consiguiente en la convivencia

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

De acuerdo con (Portugal, 2015) en su investigación desarrollada en el Distrito de Cainari, Provincia de Candarave –Tacna; realizó una evaluación de viviendas rurales estableciendo las características espaciales, formales, socioeconómicas, tecnológicas y medioambientales donde pudo encontrar que el 81% de las viviendas son de material rustico (tierra) y el 81.6% presentan daños muy graves debido a la antigüedad de la vivienda, también encontró elevados niveles de contaminación ambiental producto del uso de biocombustibles para la preparación de sus alimentos y una inadecuada disposición de residuos sólidos domésticos, con los resultados obtenidos estableció modelos arquitectónicos enfocados en mejorar la calidad de vida teniendo en cuenta aspectos técnico – arquitectónicos, socio – culturales y medioambientales.

Así mismo (Huatuco, 2015) manifiesta que la empresa contratista INCIMMET proporciona viviendas a sus trabajadores, sin embargo no tienen condiciones físicas apropiadas, existe déficit de ambientes destinados para dormitorios, duchas, servicios higiénicos, lavanderías, vestuarios para el mantenimiento de los EPP. En la evaluación de las condiciones no físicas encontró que los trabajadores no practican las reglas básicas de higiene, la higiene industrial y ocupacional es nula.

(Vasquez, 2018) en su investigación realiza un análisis urbano arquitectónico de los emplazamientos informales en la ciudad de

Tarapoto; los resultados muestran que el 74% de los pobladores consideran necesario plantear viviendas accesibles de acuerdo a sus posibilidades económicas, por otro lado, se observa que están desatendidos por el gobierno y existe mayor intervención de las empresas privadas, pero estas encarecen sus costos lo cual imposibilita poder adquirir una vivienda de calidad.

Por otro lado, las condiciones de habitabilidad encontradas son pésimas debido a que son viviendas improvisadas que no cuentan con los servicios necesarios lo cual provoca condiciones de insalubridad. Con los resultados encontrados se plantea un proyecto de un conjunto habitacional sostenible como alternativa para mejorar las condiciones de habitabilidad en pobladores de clase media – baja.

Tal como menciona (Barrantes, 2015) en su investigación realizada en el Distrito de Villa María del Triunfo donde hizo un diagnóstico para comprender cuales son las condiciones de las viviendas que actualmente vienen habitando los pobladores, cuales son los riesgos y el impacto que tienen en la calidad de vida de sus habitantes.

Los resultados encontrados demuestran que el crecimiento espontaneo limita la implementación de los servicios básicos que cubra las necesidades de la población, el equipamiento existente no cubre las necesidades de salud, comercio, recreación y educación en el sector de estudio.

El 10.25% de los pobladores están asentados en terrenos con pendientes pronunciadas y corren alto riesgo ante un posible sismo por otro lado el 38.46% respira aire contaminado cargado de polvo debido a la falta de pavimentación de las calles, el 12.82% manifiesta que en invierno se producen accidentes automovilísticos producto del barro producido por las constantes lloviznas, el 25.64% considera que hace falta muros de contención en lugares cercanos a sus casas, los muros improvisados no prestan garantía y seguridad a sus viviendas, el 5.12% de los pobladores manifiesta que habitan en terrenos en condiciones de insalubridad

Respecto a las condiciones de habitabilidad el 25.64% de las viviendas son construcciones provisionales, el 56.41% tiene una

iluminación deficiente, vanos mal dimensionados y ventanas tapeadas, el 41.02% de viviendas cuenta con mala ventilación, vanos mal dimensionados y ventanas tapeadas por el ingreso excesivo de frío en el invierno, el 58.97% presentan un exceso de calor en el verano debido a que las coberturas de los techos son materiales inapropiados, además de esto el frío extremo y el alto porcentaje de humedad en épocas de invierno son condicionantes de las malas condiciones de habitabilidad.

(Tinajeros, 2013), en su investigación propone un modelo urbano rural sostenible para mejorar las condiciones de habitabilidad y a su vez asegurar el desarrollo urbano sustentable en la localidad de Tarata y los centros poblados urbanos – rurales de la Provincia de Tarata. De acuerdo a los resultados obtenidos la localidad de Tarata no tiene un modelo de desarrollo urbano definido, Los componentes de la estructura urbana, es decir: residencia, comercio- servicios, equipamientos y vías, no están localizados de acuerdo a una organización espacial que responda a un proceso de planificación. Para el modelo propuesto se desarrolló una metodología y un proceso de planteamiento basado en principios y enfoques de ordenamiento territorial ambiental sustentable.

(Noriega, 2017) evaluó la influencia del bioclimatismo en la habitabilidad para el centro integral de rehabilitación víctimas de violencia de género en Trujillo donde pudo determinar que para lograr el aprovechamiento de los factores climáticos con el fin del reducir el impacto ambiental producido por el consumo de energía se debe tener en cuenta el análisis del contexto, el emplazamiento, forma óptima del edificio, la orientación de sus fachadas y la vegetación según la zona en donde este emplazada, con la finalidad de ganar el mínimo calor en el verano y perder el mínimo calor en el invierno.

El autor concluye que, para lograr una adecuada habitabilidad a nivel espacial, ambiental y de servicios; debe haber un adecuado manejo de estrategias bioclimáticas, basadas en la forma, orientación y vegetación de esta manera aprovechar los recursos naturales de la zona sin generar un alto impacto ambiental.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Base legal

- **La Ley de Bases de Descentralización N° 27783**

Ley que otorga autonomía a los Gobiernos Regionales Provinciales y Distritales amparado en la constitución Política del Perú Capitulo XIV Artículo N° 188, con la finalidad de promover el desarrollo integral, armónico y sostenible del país mediante la separación de competencias y funciones, y el equilibrado ejercicio del poder por los tres niveles de gobierno.

- **Ley 27972: Ley Orgánica de Municipalidades**

En el Artículo IV.- Finalidad: Las municipalidades provinciales y distritales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción. En concordancia con la constitución política del Perú Art. 195

- **Ley 27867: Ley Orgánica de Gobiernos Regionales**

Artículo 4.- Finalidad: Los gobiernos regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

- **Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano (D.S. N° 004-2011- VIVIENDA)**

Constituye el marco normativo para los procedimientos técnicos y administrativos que deben seguir las municipalidades a nivel nacional, en el ejercicio de sus competencias en materia de planeamiento y gestión del suelo, acondicionamiento territorial y desarrollo urbano y rural

- **Ley No 26410, del CONAM (Consejo Nacional del Ambiente)**

Artículo 3.- Son objetivos del CONAM:

a) Promover la conservación del ambiente a fin de coadyuvar al desarrollo integral de la persona humana sobre la base de garantizar

una adecuada calidad de vida; b) Propiciar el equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del ambiente.

- **Reglamento Nacional de Edificaciones G-010, A-010 y A- 020**

Norma que establece los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las edificaciones, principalmente teniendo en cuenta el Artículo 5 Inciso c) de la norma G-010 “condiciones de habitabilidad”

2.2.2. Población urbana y rural

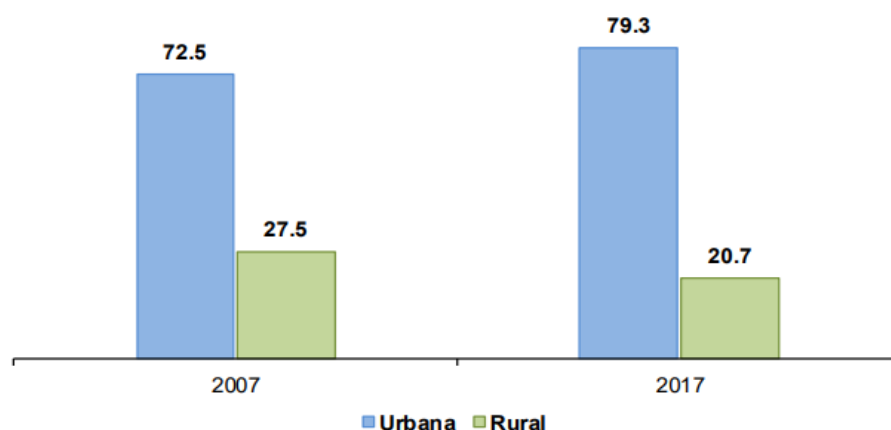
Según el censo de población y vivienda la población de los centros poblados urbanos actualmente es de 23 millones 311 mil 893 habitantes, equivalente al 79,3% de la población nacional y la población rural es de 6 millones 69 mil 991 que equivale al 20,7% de del total de la población nacional. Comparando los censos del 2007 y 2017 se puede evidenciar que la población urbana se incrementó en 17,3%, teniendo un promedio de 343 mil 454 personas por año, lo que significa lo que determina una tasa de crecimiento de 1,6% por año. Contrariamente sucedió con la población rural siendo el 19,4% que disminuyo entre ambos periodos intercensales, lo que significa que disminuyó, aproximadamente, a un promedio de 146 mil 481 personas por año, lo que determina una tasa de crecimiento promedio anual de -2,1%.

Tabla 1.- Población urbano y rural y tasa de crecimiento según los censos 2007 y 2017

Año	Total	Población		Incremento intercensal		(%)	
		Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
2007	27 412 157	19 877 353	7 534 804				
				3 434 540	-1 464 813	1,6	-2,1
2017	29 381 884	23 311 893	6 069 991				

Fuente: INEI

Figura 1.-Población urbana y rural según los censos 2007 y 2017



Fuente: INEI

Tabla 2.- Población urbana por departamento según los censos del 2007 y 2017

Departamento	Censo 2007		Censo 2017	
	Abs.	%	Abs.	%
Total	19 877 353	72,5	23 311 893	79,3
Amazonas	129 534	34,5	157 560	41,5
Áncash	590 310	55,5	686 728	63,4
Apurímac	134 133	33,2	185 964	45,8
Arequipa	996 995	86,5	1 268 941	91,8
Ayacucho	288 114	47,0	358 045	58,1
Cajamarca	390 899	28,2	475 068	35,4
Prov. Const. del Callao	876 877	100,0	994 494	100,0
Cusco	567 916	48,5	731 252	60,7
Huancavelica	85 913	18,9	105 862	30,5
Huánuco	267 889	35,1	375 432	52,1
Ica	626 612	88,0	786 417	92,4
Junín	752 337	61,4	884 928	71,0
La Libertad	1 184 548	73,3	1 403 555	78,9
Lambayeque	880 237	79,1	971 121	81,1
Lima	8 216 143	97,3	9 324 796	98,3
Loreto	558 068	62,6	606 743	68,7
Madre de Dios	75 721	69,1	116 743	82,8
Moquegua	124 488	77,1	151 891	86,9
Pasco	162 862	58,1	160 269	63,1
Piura	1 223 611	73,0	1 471 833	79,3
Puno	568 350	44,8	630 648	53,8
San Martín	427 571	58,7	554 079	68,1
Tacna	248 928	86,2	296 788	90,1
Tumbes	181 002	90,4	210 592	93,7
Ucayali	318 295	73,7	402 144	81,0
Provincia de Lima 1/	7 595 925	99,9	8 567 786	99,9
Región Lima 2/	620 218	73,9	757 010	83,1

Fuente: INEI

Tabla 3.- Población rural por departamento según los censos 2007 y 2017

Departamento	Censo 2007		Censo 2017	
	Abs.	%	Abs.	%
Total	7 534 804	27,5	6 069 991	20,7
Amazonas	246 459	65,5	221 824	58,5
Áncash	473 149	44,5	396 791	36,6
Apurímac	270 057	66,8	219 795	54,2
Arequipa	155 308	13,5	113 789	8,2
Ayacucho	324 375	53,0	258 131	41,9
Cajamarca	996 910	71,8	865 944	64,6
Prov. Const. del Callao	-	-	-	-
Cusco	603 487	51,5	474 275	39,3
Huancavelica	368 884	81,1	241 777	69,5
Huánuco	494 334	64,9	345 615	47,9
Ica	85 320	12,0	64 348	7,6
Junín	473 137	38,6	361 110	29,0
La Libertad	432 502	26,7	374 525	21,1
Lambayeque	232 631	20,9	226 139	18,9
Lima	229 068	2,7	160 609	1,7
Loreto	333 664	37,4	276 767	31,3
Madre de Dios	33 834	30,9	24 327	17,2
Moquegua	37 045	22,9	22 972	13,1
Pasco	117 587	41,9	93 796	36,9
Piura	452 704	27,0	384 976	20,7
Puno	700 091	55,2	542 049	46,2
San Martín	301 237	41,3	259 302	31,9
Tacna	39 853	13,8	32 544	9,9
Tumbes	19 304	9,6	14 271	6,3
Ucayali	113 864	26,3	94 315	19,0
Provincia de Lima 1/	9 817	0,1	7 188	0,1
Región Lima 2/	219 251	26,1	153 421	16,9

Fuente: INEI

La población urbana en el Departamento de Huánuco es de 375,432 habitantes y la población rural es de 345,615 habitantes los cuales representan un 52.1% y 47.9% respectivamente del total de la población según el departamento.

2.2.3. Habitabilidad

La habitabilidad es la razón de ser de la arquitectura, una arquitectura no habitable pierde su esencia. En este sentido, la habitabilidad es la intervención que tiene la arquitectura para relacionar entre el ser humano y lo que está a su alrededor, la cualidad de crear un ambiente protegido, agradable, confortable y, en definitiva, controlado frente al medio y sus adversidades.

Esta situación puede darse tanto en espacios cerrados, construidos, como en espacios abiertos, pero igualmente diseñados y definidos, en los que encontramos refugio.

Esta perspectiva del concepto de habitabilidad, es citado por algunos autores, (Lopez de Asiain, 2014), (Gomez, 2016), (Cano, 2015), nos habla de la esencia de la arquitectura en sí misma, entendida en un modo amplio, como generadora de espacio; como creadora de hábitat para el ser humano, de un lugar en donde desarrollar su vida.

Los ambientes requeridos para el desarrollo habitacional del ser humano deberán ser habitables, reunir las características adecuadas para que las condiciones de confort físico, psicológico y fisiológico sean convenientes y permitan el desarrollo de las actividades.

(Jimenez, 2018). “La habitabilidad urbana es un indicador que mide las condiciones del entorno que permiten una buena calidad de vida para los habitantes de una ciudad”.

Según (Rueda, 1996). Plantea la habitabilidad a partir de cuatro grandes ámbitos o categorías: “Bienestar general de la persona, esto implicaría su bienestar interior (espiritual y psicológico) y exterior (su relación con el resto del conjunto social); bienestar ambiental, que desde nuestro punto de vista, se refiere a la relación proporcional con el medio físico (con todos sus factores, bióticos y abióticos); la tercera categoría se refiere al bienestar psicosocial, (satisfacción individual); la última categoría es el bienestar sociopolítico (bienestar con su entorno)”. En ese sentido, el autor plantea que la habitabilidad en una primera instancia tiende a adaptarse entre las características de la situación real y las percepciones, capacidades y necesidades del individuo; esto obedece a que las necesidades cambian de un tiempo a otro.

Por otro lado, para (Castro, Romero, Borré, & Aguiano, 2001) establecen que “la habitabilidad es un concepto referido a la satisfacción que uno obtiene en un determinado escenario o grupo de escenarios; es el atributo de los espacios contruidos de satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos que las ocupan”.

2.2.4. Habitabilidad Básica

La Habitabilidad Básica consiste en la satisfacción esencial de protección y abrigo, desde el proceso de asentamiento urbano, existen diversos factores que pueden limitar el proceso de mejora en la vivienda. La finalidad es cubrir las necesidades fundamentales de habitabilidad y a su vez es una esperanza de progreso paulatino de condiciones más elementales

La habitabilidad no se refiere solamente a la vivienda: Se trata del conjunto de condiciones que debe cumplir las viviendas para ser considerado un lugar propicio para vivir (vivienda, abastecimiento de agua potable, alcantarillado, eliminación de basura, asistencia social básica, servicio de transporte y comunicaciones, suministro de energía eléctrica, servicios de atención de emergencia, centros educativos, seguridad ciudadana, espacios para recreación, entre otros).

(Salas & Colavidas, 2003). Manifiesta que la habitabilidad básica debe tener condiciones apropiadas de: infraestructura y servicios básicos comunitarios, entre otros: sistema de agua potable, sistema de desagüe, eliminación de residuos sólidos, transporte y comunicaciones, disponibilidad de energía eléctrica, servicios de salud y de emergencia, centros educativos, seguridad ciudadana y espacios para la recreación.

Aspectos principales de la habitabilidad básica

UNHábitat (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos) establece cinco aspectos principales de la Habitabilidad Básica.

El grado de precariedad de las viviendas puede medirse en función a la disponibilidad de 5 importantes parámetros:

El acceso a agua potable.

Una vivienda es considerada habitable cuando tiene acceso a un sistema de agua potable en la cantidad y calidad suficiente para cubrir sus necesidades en el hogar, a un precio asequible, disponible a todos los miembros del hogar, sin que necesiten someterse a un esfuerzo extremo, especialmente las mujeres y los niños. Mínimo: 20 litros/persona/día Precio: < al 10% de los ingresos del hogar

Acceso al Saneamiento Básico.

Se considera que un hogar tiene acceso adecuado al saneamiento básico, si sus miembros disponen de un sistema de eliminación de excretas, ya sea en la forma de una letrina privada o una letrina pública compartida con un número razonable de personas.

Área suficiente para vivir.

Una vivienda se considera habitable cuando una habitación es compartida como máximo por 2 personas, y cuando una habitación cerrada de 4m² mínimo por cada 3 personas

Durabilidad de la vivienda.

Para considerar el estado de durabilidad de la vivienda esta debe estar construida en un terreno de buenas condiciones y a su vez estructuralmente segura y resistente que garantice una adecuada protección a sus habitantes frente a los desastres naturales e inclemencias del clima.

Tenencia Segura.

Es el derecho de todos los individuos y grupos a contar con una protección eficaz del estado contra los desalojos forzados. La gente cuenta con tenencia segura cuando existen pruebas documentales que se puedan utilizar para comprobar la tenencia de la propiedad y cuando hay protección de hecho o derecho contra los desalojos forzados.

Por el contrario, lo que percibimos generalmente en los asentamientos humanos es un conjunto de factores que se acercan más a la Habitabilidad Precaria.

2.2.5. Habitabilidad Precaria

(Colavidas, 1995). Manifiesta "la *habitabilidad precaria* (HaP) es aquella que no llega a alcanzar las condiciones materiales mínimas de

asentamiento, residencia y producción, imprescindibles para garantizar en esa materia de habitabilidad, la reproducción vital de los pobladores y su posterior desarrollo personal y social, que en la actualidad se podría considerar universalmente saludable" siendo preciso distinguir dos grandes categorías de HaP: la rural, y la urbana.

Tipos de habitabilidad precaria

(Colavidas, 1995). La habitabilidad precaria es aquella que alberga a la pobreza residencial más extrema, constituye el primer problema mundial del sector de la construcción y las disciplinas que lo constituyen: arquitectura, urbanismo, ingeniería, ordenación del territorio, y debe ser un reto que atender desde la perspectiva de las disciplinas de la edificación.

Existen dos tipos de asentamientos que es preciso diferenciar entre habitabilidad precaria urbana, y rural. La precariedad en uno u otro ámbito será diferente pues las respuestas a las necesidades no son las mismas.

En el ámbito urbano se pueden diferenciar claramente dos tipos de asentamientos precarios: las bolsas centrales de pobreza y los asentamientos periurbanos de las periferias

1. Las bolsas centrales de pobreza urbana

Son áreas urbanas de máxima centralidad, con oportunidades de ganarse la vida, a causa de la gran densidad social existente y con mayor facilidad de acceso al empleo formal e informal. Pero en muchas ocasiones en decadencia, socialmente degradadas y físicamente obsoletas, con edificaciones ruinosas. Se trata de suelos ocupados ilegalmente -aunque no siempre-, en tejidos urbanos antiguos que se han vuelto obsoletos con el tiempo, o en áreas que permanecían libres por estar adecuadas a otros usos o por su vulnerabilidad. Se trata, en su mayoría, de suelos preferentemente de propiedad pública y por ello la mayor "permisividad" de ocupación. Otras bolsas de pobreza comenzaron como asentamientos periféricos que fueron absorbidos por la expansión urbana. Este tipo de asentamiento precario tiene gran valor por la localización para sus pobladores al funcionar como tejido productivo informal dentro de la ciudad, y precisamente por ello padecen

en muchas ocasiones de hacinamiento extremo, porque hace de llamada a la incorporación de allegados. Son los más apreciados, por la cercanía al trabajo y las infraestructuras, y donde se da la mayor demanda de tierras. Y aunque no son corrientes, aún persisten las medidas de expulsión en algunos países, como se tratará en apartados posteriores.

2. Los asentamientos extensivos urbanos y periurbanos

Las viviendas son construidas con materiales inapropiados sin dirección técnica sobre terrenos ocupados ilegalmente fruto de la inmigración del campo a la ciudad.

En la mayoría de los casos están asentados en terrenos inseguros lo cual hace que estos sean vulnerables a las catástrofes naturales.

En lo referente a asentamientos rurales, éstos se podrían agrupar en dos grandes tipos, las aldeas o poblados rurales y la vivienda rural dispersa, ambos con problemáticas de aislamiento

Las aldeas o poblados rurales

son asentamientos ubicados en ámbitos más reducidos y dispersos que los urbanos que se han llevado a cabo en procesos lentos en el tiempo y dilatados en su construcción con materiales inadecuados que inciden en la salud de los pobladores.

Las viviendas se construyen con técnicas autóctonas tradicionales sin evolucionar lo que las hace especialmente vulnerables y poco durables en el tiempo.

No disponen de servicios básicos (agua, saneamiento, energía, recolección de residuos sólidos). Así mismo, en muchas ocasiones no cuentan con servicios públicos básicos como los de salud o educación, y el acceso al empleo es muy complejo, así como la posible comercialización de productos por la falta de vías de comunicación que da lugar al aislamiento de la ciudad por su ubicación remota.

Viviendas rurales dispersas

la precariedad habitacional es más acusada. La población probablemente sea más pobre, con formas de vida de subsistencia. Viven en chozas o viviendas extremadamente precarias de materiales naturales, aunque no tienen problemas de suelo. La causa de la precariedad es, fundamentalmente, el extremo aislamiento en lugares remotos sin

caminos, sin servicios de educación, salud o comunicación, y sin infraestructuras de agua, saneamiento, etc.

Los asentamientos de emergencia

Estos asentamientos de emergencia se plantean para permanencias cortas, de meses, para acoger a poblaciones que han sufrido catástrofes naturales o antrópicas y se construyen en tiempos muy cortos. En ellos se atienden las condiciones mínimas de habitabilidad bajo unos parámetros mínimos, consensuados internacionalmente por el ACNUR, Alto Comisionado de Naciones Unidas para los refugiados o el Proyecto Esfera

(Garay, Pfenniger, Tapia, & Larenas, 2012) manifiesta en su teoría que: "la vivienda es el acondicionamiento transitorio, con una altura máxima de dos pisos que contenga condiciones básicas de habitabilidad" con una superficie mínima de 16 m² o 4 m² por habitante mínimo de 8m² y con una altura que no debe ser menor a 2.2m

Características de las viviendas temporales

- La vivienda temporal debe asegurar al habitante ante situaciones climatológicas.
- Debe contar con ventilación adecuada, ventanas de superficie no menor a 0.50 m². Debe existir aislación térmica.
- La vivienda debe contar con material resistente al fuego. Elementos estructurales verticales, piso y cubierta, tabiques y muros, etc.
- La vivienda debe asegurar la resistencia a sobrecargas.

2.2.6. Sostenibilidad urbana

La sostenibilidad urbana es la búsqueda de un desarrollo urbano evitando la degradación de su entorno para proporcionar calidad de vida a los pobladores.

El desarrollo sostenible permite "satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo las generaciones futuras". El desarrollo sostenible es una filosofía con dimensiones científicas, económicas y políticas.

Tal como manifiesta (Vera, 2014). La sostenibilidad urbana es el aumento de la eficiencia de las actividades urbanas, dirigido a conseguir

el bienestar común, respetando los entornos naturales y culturales que son un capital para el bienestar de las generaciones futuras.

2.2.7. Vivienda progresiva

La vivienda progresiva comienza como un módulo habitable, que alberga a todos los miembros de la familia. Este módulo básico sirve de resguardo cuando una familia se asienta en un emplazamiento sin tener mayores recursos, y el mismo ambiente cumple diversas funciones: cocina, almacén, dormitorio único, etc.

La vivienda progresiva debe crecer verticalmente (2 a 3 pisos) para poder albergar 2 o 3 familias para lograr esto debe haber una adecuada planificación. Se debe entender que la función principal de las viviendas es proveer habitabilidad a sus ocupantes

(Hernández, 2012). La vivienda progresiva evolutiva considera a la arquitectura como un medio flexible que puede tener la posibilidad de readecuarse y mejorarse a través de un proceso habitacional y debe ser adecuado de acuerdo a las necesidades de los pobladores en el tiempo.

Figura 2.- Grados de consolidación de un barrio



Fuente: Tomado del proyecto "Densificación habitacional, una propuesta de crecimiento para la ciudad popular"

Tabla 4.- Potencial variable de clasificación

GRADO	TIPO	CARACTERISTICAS
A	VIVIENDA PROVISIONAL	No existe una consolidación definitiva, los materiales son precarios y la vivienda tiene bajo valor
B	VIVIENDA INCIPIENTE	Existe una estructura básica y la ocupación por la familia es definitiva
C	VIVIENDA DE MEDIA CONSOLIDACION	Vivienda avanzada, existe primer piso y se puede ampliar un segundo piso.
D	VIVIENDA CONSOLIDADA	Existe más de un piso en condiciones habitables

Fuente: Elaboración propia con base a las lecturas analizadas

2.2.8. Arquitectura y habitabilidad

Según (Arzoz, 2014). La arquitectura participa como condición deseable para la habitabilidad más no es estrictamente necesaria. Las características geométricas y cualidades formales del espacio arquitectónico pueden o no favorecer al índice de habitabilidad de un espacio.

(Sanchez, 2009) manifiesta; la arquitectura y la habitabilidad son palabras que están íntimamente relacionados, pero son diferentes. Un lugar puede ser habitable, si tiene características afectivas que no siempre deben ser físicos espaciales. La arquitectura cumple un papel fundamental para determinar las condiciones necesarias de habitabilidad sin embargo no es suficiente. Para habitar en un lugar con condiciones óptimas y tener calidad de vida es necesario cumplir con ciertas condiciones sociales y económicos

2.2.9. Escalas de interacción de la habitabilidad

Según (Sanchez, 2009), “se pueden distinguir tres escalas de interacción para la habitabilidad de un lugar: la escala macro (ciudad), la escala intermedia (barrio) y la escala micro (vivienda)”.

Estas escalas están íntimamente relacionadas, la habitabilidad se vera afectada cuando se presenta deficiencias en cualquiera de ellas.

1. La ciudad

La ciudad ofrece mayores oportunidades para satisfacer las demandas de habitabilidad, la ciudad posibilita un espacio de trabajo,

de atención médica, de abastecimiento, de recreación, y de estudio es decir los pobladores tienen mayores oportunidades para desarrollarse eficientemente sin embargo estas se pueden ver afectado producto de las tendencias migratorias del campo a la ciudad y las altas tasas de natalidad lo cual incrementa los costos, los tiempos de desplazamiento, la inseguridad y la calidad ambiental. Las condiciones de la habitabilidad en la ciudad son intangibles y tangibles.

La condición intangible está representada por el acceso a la educación, salud, recreación, oferta de trabajo, seguridad, movilidad, etc.

Y las condiciones tangibles está representado por el acceso y uso de los espacios físicos, como parques, plazas, calles, equipamientos, transporte, vivienda, etc.

2. El barrio

Es una sub división territorial de la ciudad, para comprender la habitabilidad en un barrio se debe tener en cuenta la relación externa con la ciudad y su evaluación interna.

Externamente el barrio es fundamental en la construcción de la habitabilidad porque es punto medio entre la vivienda y la ciudad.

El principal patrón intangible de habitabilidad en el barrio se da desde el vínculo comunitario (el compadrazgo, el amiguismo, el vecinazgo, la hermandad).

Los patrones tangibles como la calle, aceras, el parque, la plaza, la escuela, la iglesia, el mercado.

Otras condiciones que se deben tener en cuenta son: El uso del suelo las condiciones físicas y de mantenimiento de las infraestructuras y equipamiento, alumbrado, abastecimiento de agua, energía eléctrica, alcantarillado, riesgo de inundación, contaminación visual, auditiva u olfativa.

3. La vivienda

Es la forma más básica de habitabilidad por esta razón es la más importante porque a partir de esta se definirá la calidad de vida de las

personas. Para este caso al igual que en el barrio funciona en dos sentidos, exterior con los barrios e interior con la familia.

Dentro de los principales patrones intangibles de habitabilidad se dan a través de los vínculos familiares que deben tener condiciones de hogar, intimidad, seguridad, confort, salubridad, tenencia legal, comercialización, plusvalía.

Los patrones tangibles están dados por las condiciones materiales de la vivienda: estructurales, calidad de la construcción, dimensiones espaciales, accesibilidad, pendiente del terreno, servicios públicos domiciliarios, calidad de aire, contaminación visual, auditiva, olfativa, ventilación, iluminación, mantenimiento, acabados, equipamiento interno.

2.2.10. Densidad y habitabilidad

Según (Rueda, 1996) La densidad es el resultado de multiplicar el número de dormitorios por un área determinada considerando como área mínima de la vivienda 45m² también se considera el resultado de multiplicar la cantidad de dormitorios por 15m²

2.2.11. Confort y habitabilidad

Se considera así a una vivienda de superficie habitable con un área mínima de 45 m² que debe contar con alumbrado y mobiliario público, (plazoletas con bancas y botes de basura, bahías de parqueo y vías pavimentadas, entre otros).

Además de esto debe estar equipada con tecnologías eficientes para el ahorro energético y con acceso a Internet. Que ofrezca Comodidad, garantía, seguridad, confort, relax, capacidad, calidez, fiabilidad, felicidad.

Podríamos decir que existe hay buenas condiciones de confort cuando los habitantes de una vivienda no perciben la sensación de calor ni de frío; es decir, cuando las condiciones climáticas son favorables para que puedan desarrollar sus actividades normalmente, es decir no hay calor, humedad ni frío.

Para la evaluación de las condiciones de confort es una tarea muy compleja, ya que determinar esta sensación siempre será un valor subjetivo; sin embargo, se puede medir la sensación de confort

mediante ciertas variables como la temperatura del aire, la temperatura de las paredes y objetos que nos rodean, la humedad del aire, la actividad física, la clase de vestido y la velocidad del aire. (INSHT, 2007)

2.2.12. Calidad de vida

La ONU, OIT y la FAO inicialmente en los años cincuenta plantearon nueve componentes de calidad de vida: salud, nutrición, educación, vivienda, empleo y condiciones de trabajo, vestido, recreación, esparcimiento y seguridad social; posteriormente estos componentes fueron englobados en 6 aspectos:

- Vivienda
- Desarrollo social
- Erradicación de la pobreza
- Ordenamiento ambiental
- Desarrollo económico
- Gobernabilidad

Según (Beltramin, Bravo, & Ignacio, 2003) La calidad de vida es el grado en que una sociedad posibilita la satisfacción de las necesidades de los miembros que la componen, las cuales son múltiples y complejas.

Mientras (Luengo, 1998). Manifiesta que la calidad ambiental urbana determina la calidad de vida entendida como: Una vivienda es habitable y confortable cuando tiene relación directa y está asociado a diversas condiciones ecológicas, biológicas, económico productivo, socio-cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales. Es así que la calidad ambiental urbana estará determinada por la interacción de estas variables para la conformación de una vivienda saludable, confortable, con la capacidad de satisfacer las necesidades de sus habitantes y de esta manera sea sustentable de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio urbano”.

(Benavides , 1998) menciona que la calidad de vida urbana es el grado de satisfacción de la demanda de necesidades y/o aspiraciones de los individuos que ocupan un espacio urbano,

obtenido mediante estrategias ordenadoras que actúan directamente sobre el componente físico espacial del área considerada.

2.2.13. Relación de la habitabilidad y la calidad de vida

El concepto de habitabilidad tiene muchos significados algunos solo consideran exclusivamente a la vivienda mientras que otros hacen referencia al bienestar de la persona en un determinado ambiente considerando esto (Rueda, 1996) manifiesta que la habitabilidad es la capacidad de los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos o grupos.

El Programa de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (UN-HÁBITAT) manifiesta que existe una relación entre la habitabilidad, la calidad de vida y la sustentabilidad.

Este programa señala que la habitabilidad está determinada por las características y cualidades del espacio, entorno social y medio ambiente que contribuyen singularmente a dar a la gente una sensación de bienestar personal y colectivo e infunden la satisfacción de residir en un asentamiento determinado; las aspiraciones a la habitabilidad varían de un lugar a otro, cambian y evolucionan en el tiempo y difieren según las poblaciones que integran las comunidades

La calidad de vida asociada con lo urbano se ha tomado recientemente como un indicador a tener en cuenta para evaluar las ciudades del mundo. Desde esta perspectiva, la calidad de vida se relaciona con el bienestar del individuo, relacionado con distintas dimensiones como la social, económica, ambiental y política, entre otras (Moreno, 2008)

(Landazuri & Mercado, 2004). La habitabilidad es un factor importante para la calidad de vida. Según (Zulaica & Celemin, 2008). “Mejorar la habitabilidad significa incrementar la calidad de vida de los pobladores no solamente en el terreno físico sino también en el terreno psicosocial”.

(Perez A. , 1999), “Unas condiciones óptimas que se conjugan y determinan sensaciones de confort en lo biológico y psicosocial

dentro del espacio donde el hombre vive y actúa, las mismas en el ámbito de la ciudad están íntimamente asociadas a un determinado grado de placer de unos servicios y a la apreciación del espacio habitable como sano, seguro y grato visualmente”, dicho así, la habitabilidad y la calidad de vida son lo mismo.

(Rueda, 1996). Define la habitabilidad urbana a partir de cuatro grandes categorías que se vinculan a la calidad de vida de los habitantes: bienestar general de la persona, que implica su bienestar interno (espiritual y psicológico) y externo (su relación con el resto del conjunto social); bienestar ambiental, que refiere a la relación armónica con el entorno; bienestar psicosocial, que implica la satisfacción individual y; bienestar sociopolítico, que tiene que ver con participación social, seguridad personal y jurídica.

Figura 3.- Habitabilidad y calidad de vida



Fuente: Elaboración propia en base a las referencias citadas

2.3. Definiciones conceptuales

Vivienda

(Rueda, 1996) define a la vivienda como una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas

En el RNE según la norma A.020 establece que la vivienda debe permitir el desarrollo de las actividades humanas en condiciones de higiene y salud para sus ocupantes, creando espacios seguros para la familia que habita, proponiendo una solución de acorde con el medio ambiente.

Según (ACNUDH) La Oficina de Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos la vivienda digna es aquella donde los ciudadanos o familias pueden vivir con seguridad, paz y dignidad. Debe ubicarse en espacios suficientemente salubres y equipados, en barrios urbanos o localidades rurales dotados de servicios, accesibles, con espacios intermedios de relación que permita la comunicación vecinal y social y donde sea posible el desarrollo familiar y personal que las sociedades demandan, además de esto debe ser fija, de calidad, asequible y accesible y con seguridad de tenencia

El primer nivel de habitabilidad lo constituye la vivienda y por su importancia muchas veces se reduce a ella todo el esfuerzo por mejorar la habitabilidad, por su papel en la vida privada y familiar, las condiciones adecuadas de una vivienda son definitivas en la calidad de vida de las personas

Sostenibilidad urbana

Según (Vera, 2014). La sostenibilidad urbana es la búsqueda de un desarrollo urbano sostenible que no degrade el entorno y proporcione calidad de vida a los ciudadanos.

Habitabilidad

(Rueda, 1996) manifiesta que la Habitabilidad, referida al ámbito de la arquitectura, es la parte de esta disciplina dedicada a asegurar unas condiciones mínimas de salud y confort en las viviendas, en especial la habitabilidad se ocupa del aislamiento térmico y acústico, y de la salubridad

Confort

Es aquello que produce bienestar y comodidades. Cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer. La mejor sensación global durante la actividad es la de no sentir nada, indiferencia frente al ambiente. Esa situación es el confort (Vaca, 2015)

Hacinamiento

Es la relación entre el número de personas en una vivienda o casa y el espacio o número de cuartos disponibles.

Según el (INEI) define hacinamiento como la densidad de ocupación de los espacios de la vivienda

El hacinamiento resulta de relacionar el número de personas con el número total de habitaciones que tiene la vivienda, sin contar el baño, cocina ni pasadizo. Se determina que hay hacinamiento cuando residen más de tres personas por cuarto.

Densidad de ocupación

Como manifiesta (Garfias & Guzmán, 2018) La densidad de ocupación es el número de persona por metro cuadrado en una zona. Los cálculos de ocupación para una zona dedicada a una determinada actividad se establecen, sin embargo, por metros cuadrados asignados a cada persona. Si la ocupación es de 0,25 a 3 m² por persona, estamos ante una densidad elevada, mientras que de 3 a 40 m² por persona se considera una densidad baja.

Para la densidad habitacional según RNE está en función del número de dormitorios por habitantes considerando el siguiente cuadro:

Tabla 5.- Densidad habitacional según el RNE

Vivienda	Número de habitantes
De un dormitorio	2
De dos dormitorios	3
De tres dormitorios a mas	5

Fuente: Reglamento nacional de edificaciones Norma A.020

Allegamiento

Según manifiesta (Barrantes, 2015)El allegamiento es la coexistencia de hogares o núcleos familiares distintos dentro de una misma vivienda, el allegamiento es un indicador clave para estimar la demanda insatisfecha de la vivienda

Alistamiento acústico

El aislamiento acústico se refiere al conjunto de materiales, técnicas y tecnologías desarrolladas para aislar o atenuar el nivel sonoro en un determinado espacio. Para lograr eso se utilizan materiales absorbentes y materiales aislantes. (Barrantes, 2015)

Aislamiento térmico

Tal como manifiesta (Jimenez, 2018)El aislamiento térmico es la capacidad que tienen los materiales para evitar las transmisiones de calor del interior al exterior y viceversa, el aislamiento térmico evita las pérdidas de calor en períodos fríos y la ganancia del mismo en épocas cálidas

Iluminación

La iluminación es la capacidad de penetración de la luz natural a la vivienda. Este hábito tiene que ver con los parámetros en el ámbito del confort, en el sentido que se requiere que exista el hábito para completar la posibilidad de iluminación en la vivienda. (Rueda, 1996)

Ventilación

Como refiere (Aldaz, 2018)Es la renovación de aire dentro de una vivienda necesarias el mantenimiento del confort de las personas que habitan un lugar. Contribuye al parámetro de confort, de ventilación de invierno y entorno sin contaminación; completando la posibilidad de contar con ventilación apropiada

Servicios básicos

Según (Zulaica & Celemin, 2008)Los servicios básicos de una población son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable se reconoce como servicios básicos al sistema de electrificación, abastecimiento de agua potable, sistema de alcantarillado y aguas servidas, servicio de recolección de residuos sólidos, servicio de educación y salud.

Calidad de vida

Es el conjunto de condiciones que contribuyen al bienestar de los individuos y a la realización de sus potencialidades en la vida social.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en relación a la cultura y valores en los que vive en relación con sus expectativas, sus objetivos y sus inquietudes. Influido por la salud física y psicológica, sus relaciones sociales, su nivel de independencia y su relación con el entorno. (Benavides , 1998)

2.4. Hipótesis

Ho. Las condiciones de habitabilidad de las viviendas no tiene relación significativa con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao.

H1. Las condiciones de habitabilidad de las viviendas tiene relación significativa con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao.

2.5. Variables

2.5.1. Variable independiente

Condiciones de habitabilidad

2.5.2. Variable dependiente

Calidad de vida

2.6. Operacionalización de variable (Dimensiones e indicadores)

Tabla 6.- Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
I. INDEPENDIENTE			
Condiciones de habitabilidad	Infraestructura - Densidad - Confort - Termoacustico - Régimen de tenencia Salubridad e higiene -Servicios Básicos - Agua potable y alcantarillado - Energía eléctrica - Eliminación de la basura - Entorno de la vivienda	- Características espaciales y formales de la vivienda - Propiedades físicas y mecánicas de los materiales - Comportamiento térmico - Iluminación - Ventilación - Disponibilidad de los servicios básicos - Manejo ambiental	- Encuestas - Fichas de evaluación - Observación directa
V. DEPENDIENTE			
Calidad de vida	- Condiciones físicas de la vivienda - Ambientes - Servicios basicos - Condiciones sanitarias	- Tipo de vivienda - Material de las paredes de la vivienda - Tipo de piso de la vivienda - Tipo de material del techo - Condicion de los ambientes de la vivienda - Disponibilidad de servicios basicos	- Encuestas - Fichas de evaluacion - Observacion directa

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación

Por su naturaleza la investigación es de tipo descriptivo correlacional, en razón a que en la investigación no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes; el investigador se limita a observar las situaciones existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

El nivel de investigación es correlacional (Hernandez M. , 2011) refiere que este tipo de estudio persigue medir el grado de relación que existe entre 2 o más variables

3.1.1. Enfoque

Enfoque Cuantitativo: Parte del estudio del análisis de datos numéricos, a través de la estadística, para dar solución a preguntas de investigación o para refutar o verificar una hipótesis.

Enfoque Cualitativo: Parte del estudio de métodos de recolección de datos de tipo descriptivo y de observaciones para descubrir de manera discursiva categorías conceptuales

3.1.2. Alcance o nivel

Se obtendrá información detallada de las variables que determinan las condiciones de habitabilidad y la calidad de vida para poder analizar la relación que existe entre ambas para predecir el valor de una a partir de la otra mediante la prueba de hipótesis tal como lo manifiesta (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

3.1.3. Diseño

Es un diseño no experimental

3.2. Población y muestra

Población

La población se refiere al grupo a quienes se pretende generalizar los resultados. Esta debe comprender un grupo de sujetos u objetos con características similares los cuales pueden ser cuantificables (Bernal , 2010)

Para la presente investigación la población está constituida por todas las viviendas del AAHH de Jancao Distrito de Amarilis Provincia de Huánuco

Muestra

El tipo de muestra en la investigación es no probabilístico, ya que según (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014) “Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal y poco arbitrario. Esto nos indica que no se utilizó formulas estadísticas para determinar la cantidad de nuestra muestra, realizándolo así mediante criterio propio.

Para la investigación se consideraron 25 viviendas seleccionadas aleatoriamente por el investigador.

3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

a. Etapa preparatoria

La investigación se inicia con la recopilación de datos estadísticos, bibliográficos y observaciones directas en la zona de estudio. Asimismo, se realizará coordinaciones con la Municipalidad Distrital de Amarilis, Municipalidad de Centro Poblado La Esperanza, presidente del AAHH y población involucrada en la investigación

b. Etapa de campo

Esta etapa comprende las tareas que se desarrollaron en campo, orientadas a obtener el estado real de la problemática en estudio. Para ello se aplicó técnicas y procedimientos establecidos en el campo de la Arquitectura e Ingeniería para establecer las características espaciales, formales, socioeconómicas, tecnológicas y medioambientales, inmersas en el concepto de habitabilidad. La obtención de estos datos se

realizó mediante la aplicación de fichas de evaluación tipo encuesta

c. Etapa de gabinete

Esta etapa comprende la aplicación de técnicas e instrumentos para el procesamiento de los datos obtenidos tanto en la etapa preparatoria como en la etapa de campo, análisis de la información, dibujos de planos, validación y contrastación con resultados homólogos del proyecto, elaboración de conclusiones y la propuesta de solución al problema planteado acorde a las normas vigentes.

3.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Para determinar las condiciones de habitabilidad de las viviendas del AAHH de Jancao, se construirá una base de datos para ambas variables en estudio, para la sistematización de la información se utilizó el software IBM SPSS stadistics basic versión 22.0.

Los resultados son mostrados en tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos

Para la prueba de hipótesis se hará uso de la estadística inferencial mediante la prueba de coeficiente de correlación Rho de Spearman con un nivel de significancia de 5% ($\alpha = 0.05$) y un nivel de confianza del 95%. La toma de decisión para aceptar o rechazar la hipótesis estará dada por la siguiente condición Si $\alpha \leq 0.05$; Entonces se rechaza la Hipótesis Nula (H_0); Por tanto, se acepta la hipótesis alterna (H_1)

Y para interpretar el valor de Rho tomaremos los siguientes rangos:

- a) De 0.01 a 0.19 correlación positiva muy baja
- b) De 0.20 a 0.39 correlación positiva baja
- c) De 0.40 a 0.59 correlación positiva moderada
- d) De 0.60 a 0.79 correlación positiva buena
- e) De 0.80 a 1 correlación positiva muy buena

Los valores negativos representan correlación negativa y el valor de 0 representa una correlación nula entre ambas variables

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Procesamiento de datos

La investigación está orientada en la evaluación de las viviendas para determinar las condiciones de habitabilidad y su relación con la calidad de vida; para ello se ha sub dividido en 3 factores de evaluación:

1. Composición familiar y características de la vivienda
2. Condiciones de diseño
3. Servicios básicos

Estos puntos son las interrogantes que buscamos resolver con el desarrollo del estudio, para ello se procedió a realizar las encuestas y su análisis que a continuación se muestra.

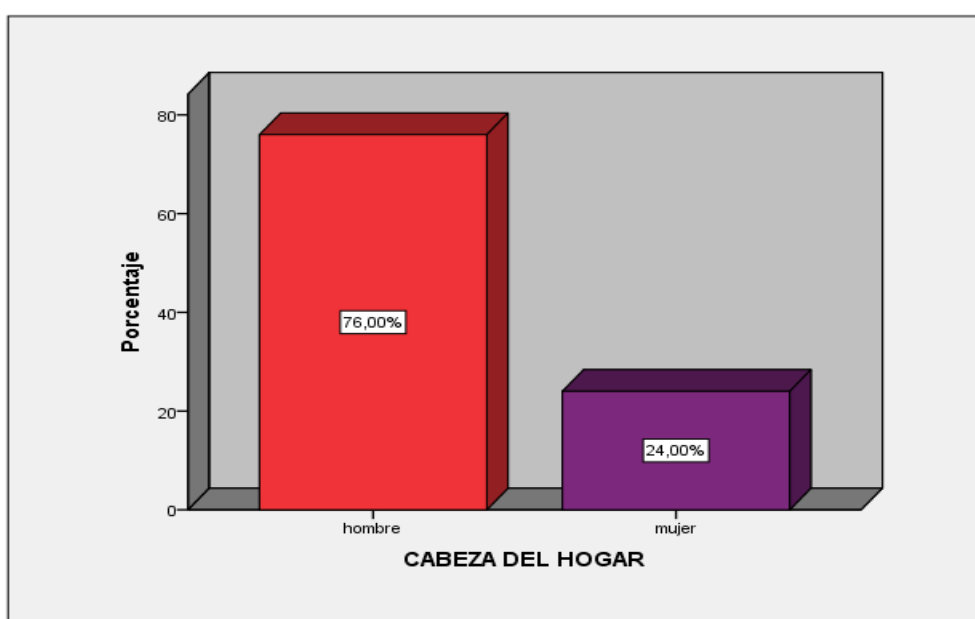
1. Composición familiar y características de la vivienda

Tabla 7.- Resultado de la cabeza del hogar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hombre	19	76,0	76,0	76,0
	mujer	6	24,0	24,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas

Figura 4.- Quien es la cabeza del hogar



Fuente: Elaboración propia en base a la tabla 7

Interpretación

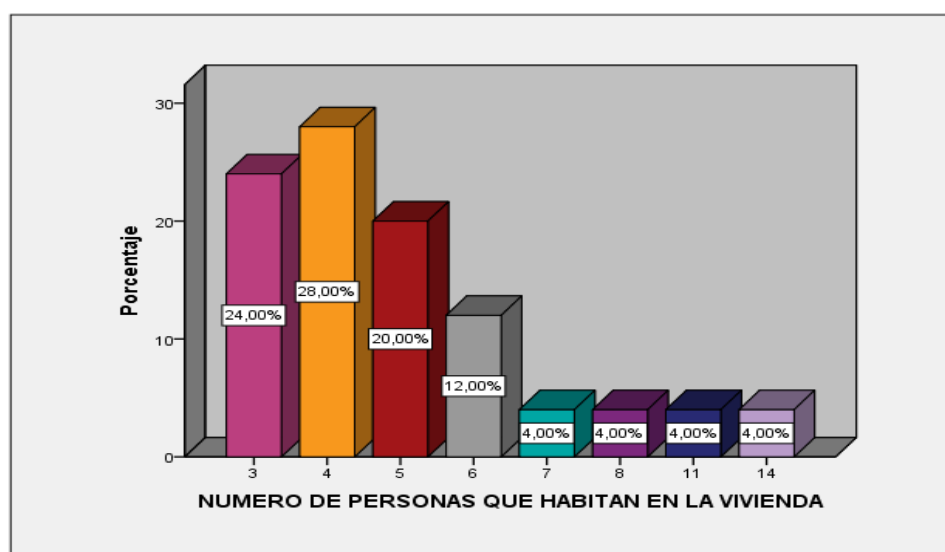
En la Tabla 7 y la Figura 4 se puede apreciar que el 76% de las viviendas encuestadas tienen como cabeza del hogar a los padres y el 24% son mujeres, resultados similares que muestra el censo de población y vivienda 2017 por departamento, en la ciudad de Huánuco el 65.9% de los hogares son conducido por los hombres y 34.1% por las mujeres.

Tabla 8.- Número de personas que habitan la vivienda del AAHH Jancao

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	6	24,0	24,0	24,0
	4	7	28,0	28,0	52,0
	5	5	20,0	20,0	72,0
	6	3	12,0	12,0	84,0
	7	1	4,0	4,0	88,0
	8	1	4,0	4,0	92,0
	11	1	4,0	4,0	96,0
	14	1	4,0	4,0	100,0
Total		25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según las encuestas realizadas

Figura 5.- Número de personas que habitan la vivienda del AAHH Jancao



Fuente: Elaboración propia según la tabla 8

Interpretación

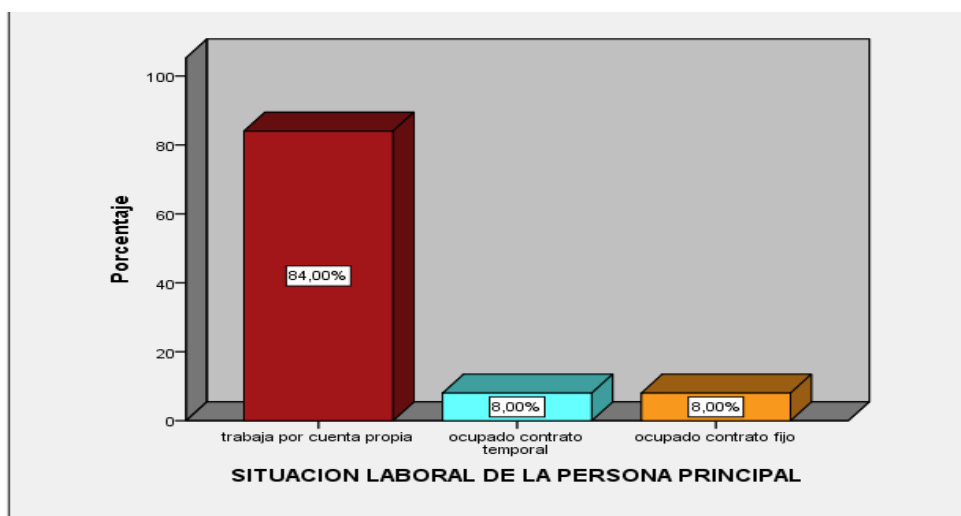
En la Tabla 8 y la Figura 5 se puede observar que el 28% de viviendas encuestadas está ocupado por 4 personas, el 24% lo ocupan 3, el 20% lo ocupan 5, el 12% 6 personas. Y en menor porcentaje (4%) lo ocupan 7,8,11 y 14 personas, estos resultados son similares a los encontrados por el censo nacional de población y vivienda 2017 que refleja un 39.6% del total de hogares del Perú está conformado por un número de 3 a 4 miembros, los mismos resultados se encuentran en el área urbana y rural con 40.9% y 35.1% respectivamente. En el departamento de Huánuco encontramos que el 38.3% del total de hogares está conformado por un número de 3 a 4 personas.

Tabla 9.- Situación laboral de la persona principal del AAHH Jancao

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido trabaja por cuenta propia	21	84,0	84,0	84,0
ocupado contrato temporal	2	8,0	8,0	92,0
ocupado contrato fijo	2	8,0	8,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas empleadas

Figura 6.- Situación laboral de la persona principal del AAHH Jancao



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la tabla 9

Interpretación

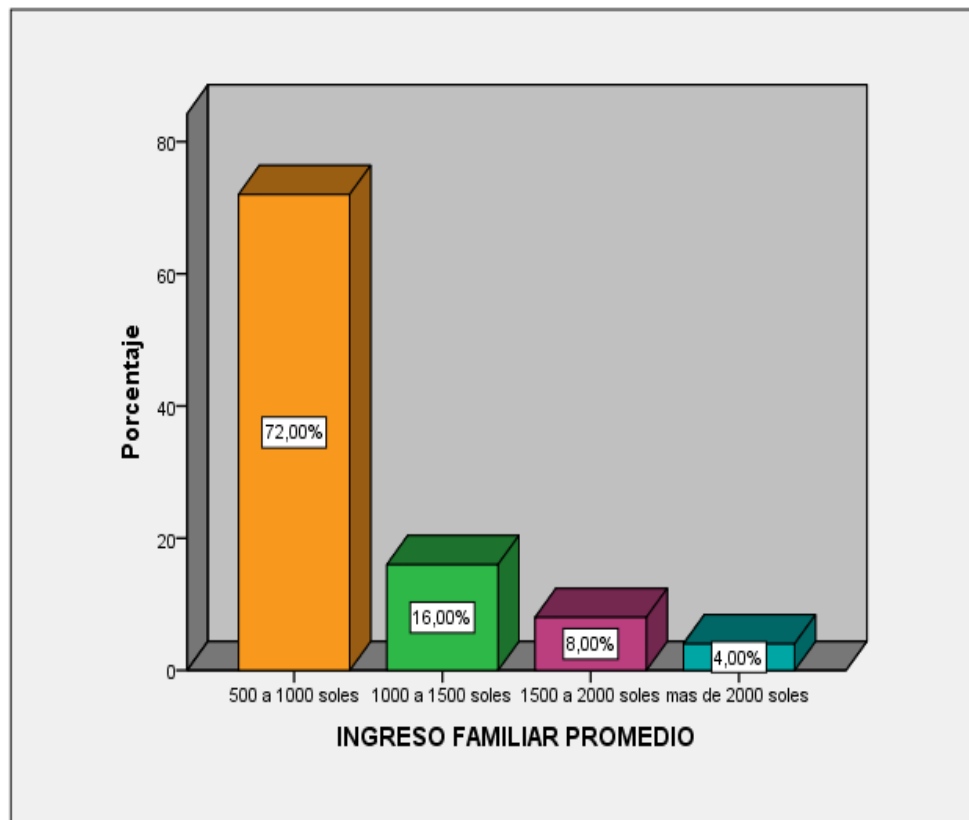
Como se puede observar en la tabla 9 y la figura 6 el mayor porcentaje de los trabajos que realiza el jefe del hogar es por cuenta propia (84%) y en una menor proporción tienen contrato de trabajo fijo o temporal (8%).

Tabla 10.- Ingreso familiar promedio de los pobladores del AAHH Jancao

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	500 a 1000 soles	18	72,0	72,0	72,0
	1000 a 1500 soles	4	16,0	16,0	88,0
	1500 a 2000 soles	2	8,0	8,0	96,0
	mas de 2000 soles	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia en base a los resultados de las encuestas realizadas

Figura 7.- Ingreso familiar promedio de los pobladores del AAHH Jancao



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Tabla 10

Interpretación

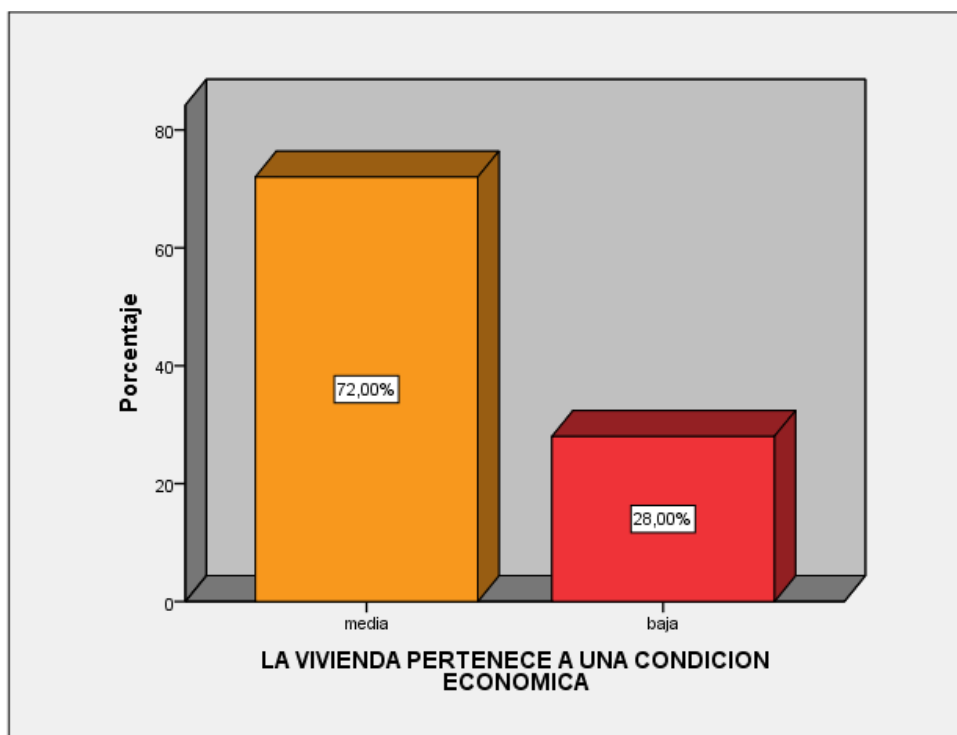
Como se puede observar, los resultados obtenidos en las encuestas realizadas muestran que el 72% de familias tienen un ingreso promedio entre 500 a 1000 soles mensuales, mientras que el 16% tienen un ingreso entre 1000 a 1500 soles y en menor porcentaje 8% y 4% entre 1500 a 2000 soles y más de 2000 soles respectivamente. Y su principal actividad económica es la construcción y en menor proporción la agricultura y los trabajos domésticos en caso de las mujeres.

Tabla 11.- Condición económica a la que pertenece la vivienda del AAHH Jancao

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	media	18	72,0	72,0	72,0
	baja	7	28,0	28,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados de las encuestas realizadas

Figura 8.- Condición económica a la que pertenece la vivienda del AAHH Jancao



Fuente: Elaboración propia según la tabla 11

Interpretación

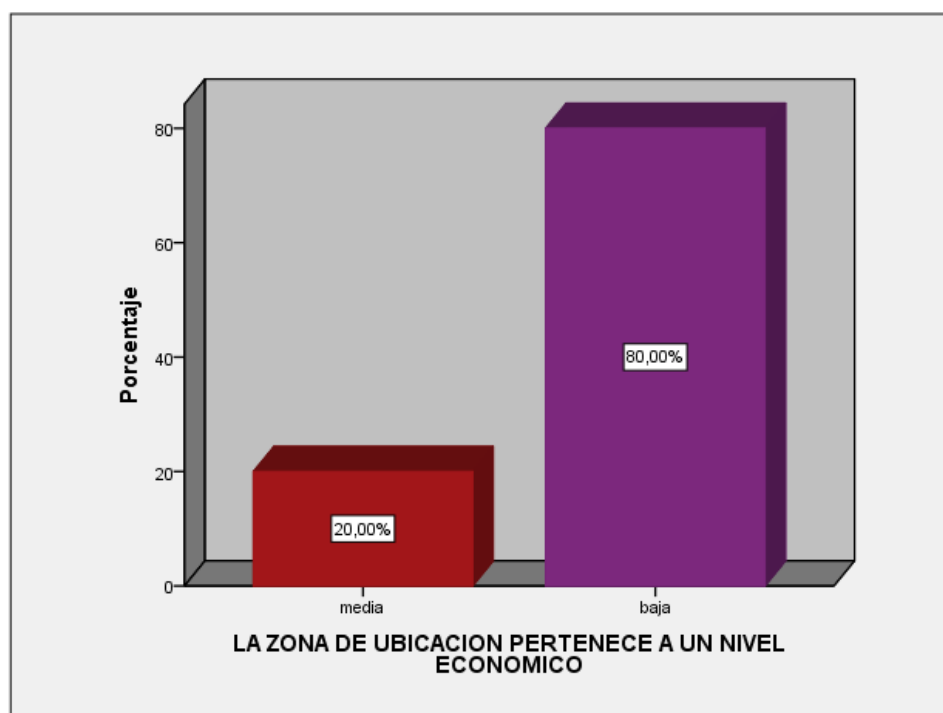
Los resultados mostrados en la Tabla 11 y el Figura 8 determinan que las viviendas en el AAHH Jancao pertenecen en su gran mayoría a una condición media (72%) y en menor proporción a una condición baja (28%)

Tabla 12.- Nivel económico según ubicación de la vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	media	5	20,0	20,0	20,0
	baja	20	80,0	80,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de la encuesta

Figura 9.- Nivel económico según ubicación de la vivienda



Fuente: Elaboración propia según los datos de la tabla 12

Interpretación

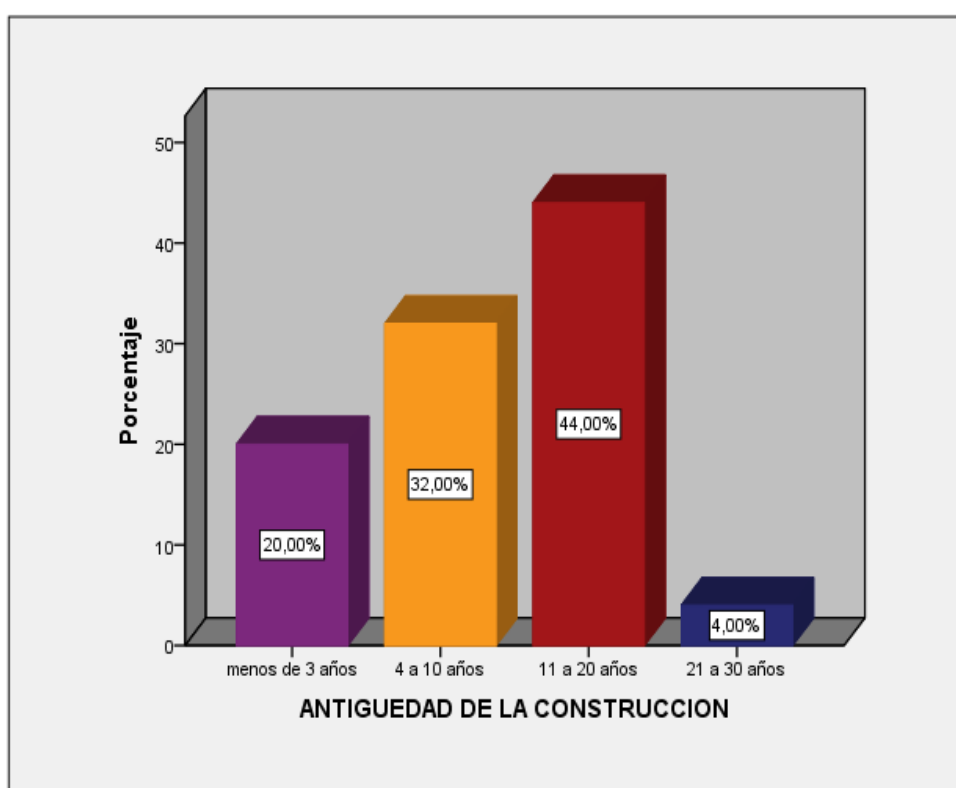
Según los resultados mostrados en la Tabla 12 y Figura 9 el 80% de las viviendas están ubicadas en lugares que pertenecen a un nivel económico bajo y el 20% pertenecen a un nivel económico alto, esta minoría generalmente está ubicada en zonas cercanas a la carretera central

Tabla 13.- Antigüedad de la construcción de las viviendas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid	menos de 3 años	5	20,0	20,0	20,0
o	4 a 10 años	8	32,0	32,0	52,0
	11 a 20 años	11	44,0	44,0	96,0
	21 a 30 años	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 10.- Antigüedad de la construcción de las viviendas



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 13

Interpretación

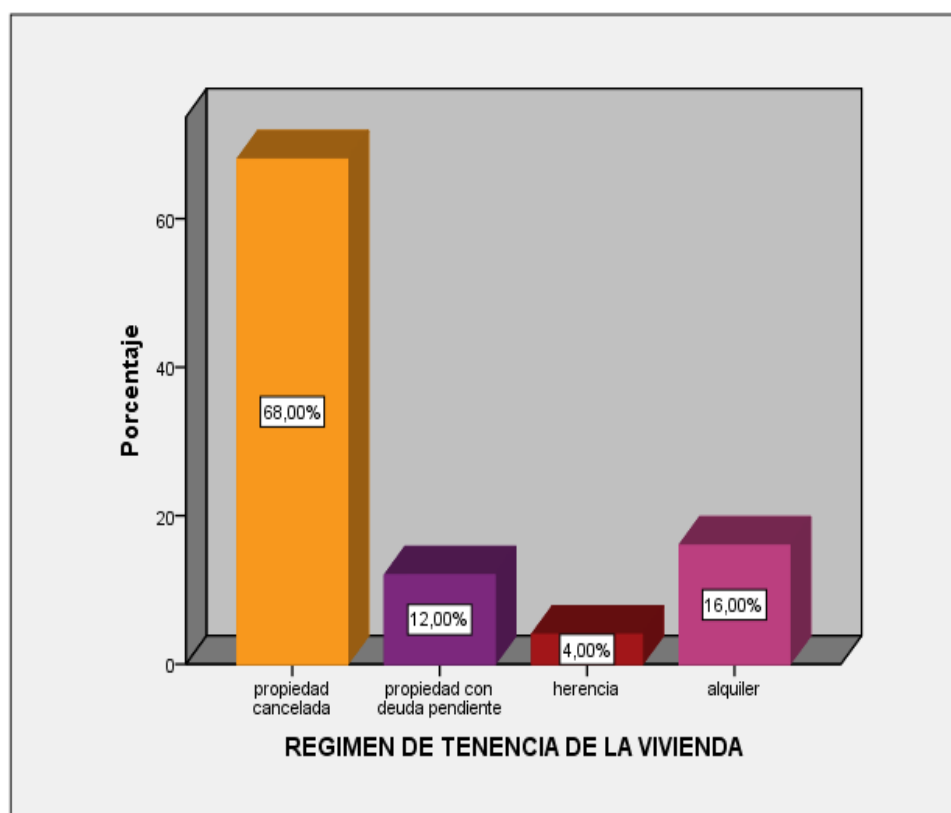
Los resultados muestran que el 44% del total de viviendas encuestadas tienen una antigüedad entre 11 a 20 años, el 32% entre 4 a 10 años, 20% menos de 3 años y una menor proporción (4%) más de 20 años de antigüedad

Tabla 14.- Régimen de tenencia de la vivienda

	Frecuencia	Porcentaje		Porcentaje acumulado
Válido propiedad cancelada	17	68,0	68,0	68,0
propiedad con deuda pendiente	3	12,0	12,0	80,0
herencia	1	4,0	4,0	84,0
alquiler	4	16,0	16,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 11.- Régimen de tenencia de la vivienda



Fuente: Elaboración propia en base al cuadro 14

Interpretación

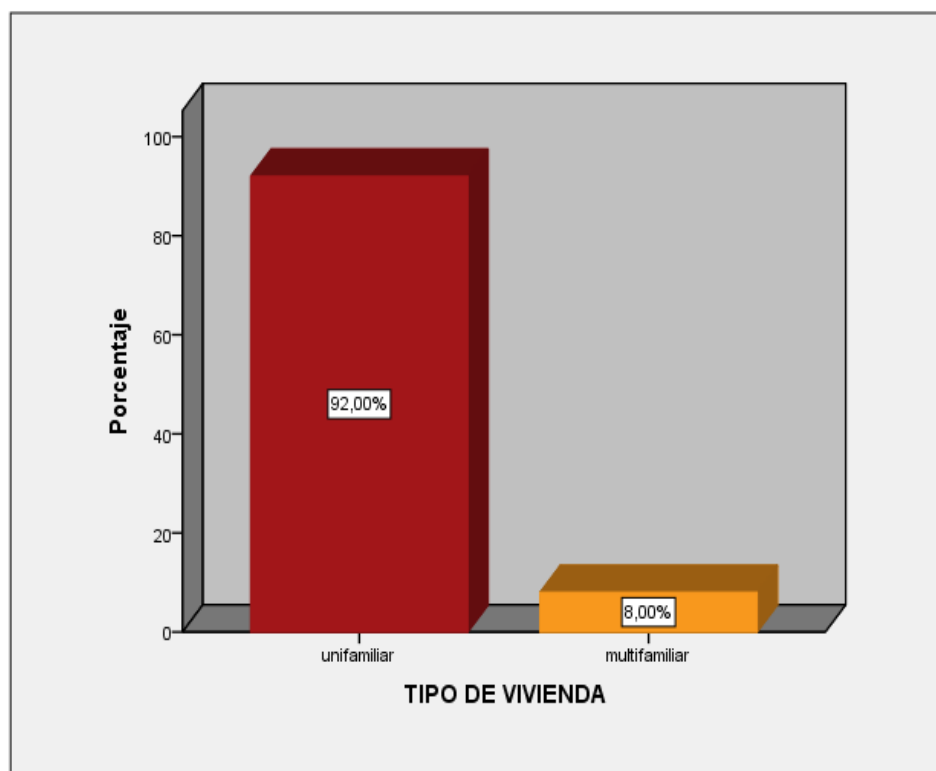
Respecto al régimen de tenencia de la vivienda los resultados muestran que el 68% del total de viviendas encuestadas es de propiedad cancelada, el 16% es en alquiler, 12% es propiedad con deuda pendiente y el 4% es en herencia.

Tabla 15.- Tipo de vivienda en el AAHH de Jancao

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	unifamiliar	23	92,0	92,0	92,0
	multifamiliar	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 12.- Tipo de vivienda en el AAHH de Jancao



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 15

Interpretación

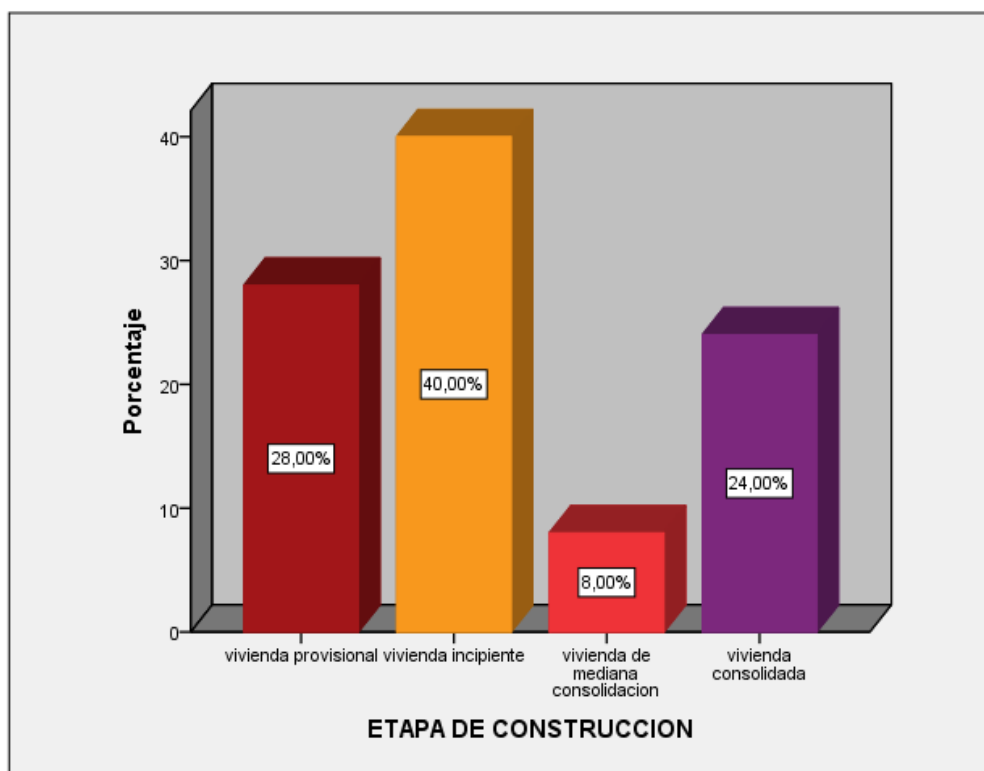
Respecto al tipo de vivienda los resultados muestran que en su gran mayoría (92%) son viviendas unifamiliares y en una menor proporción (8%) son multifamiliares

Tabla 16.- Etapa de construcción de las viviendas en el AAHH Jancao

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido vivienda provisional	7	28,0	28,0	28,0
vivienda incipiente	10	40,0	40,0	68,0
vivienda de mediana consolidacion	2	8,0	8,0	76,0
vivienda consolidada	6	24,0	24,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 13.- Etapa de construcción de las viviendas en el AAHH Jancao



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 16

Interpretación

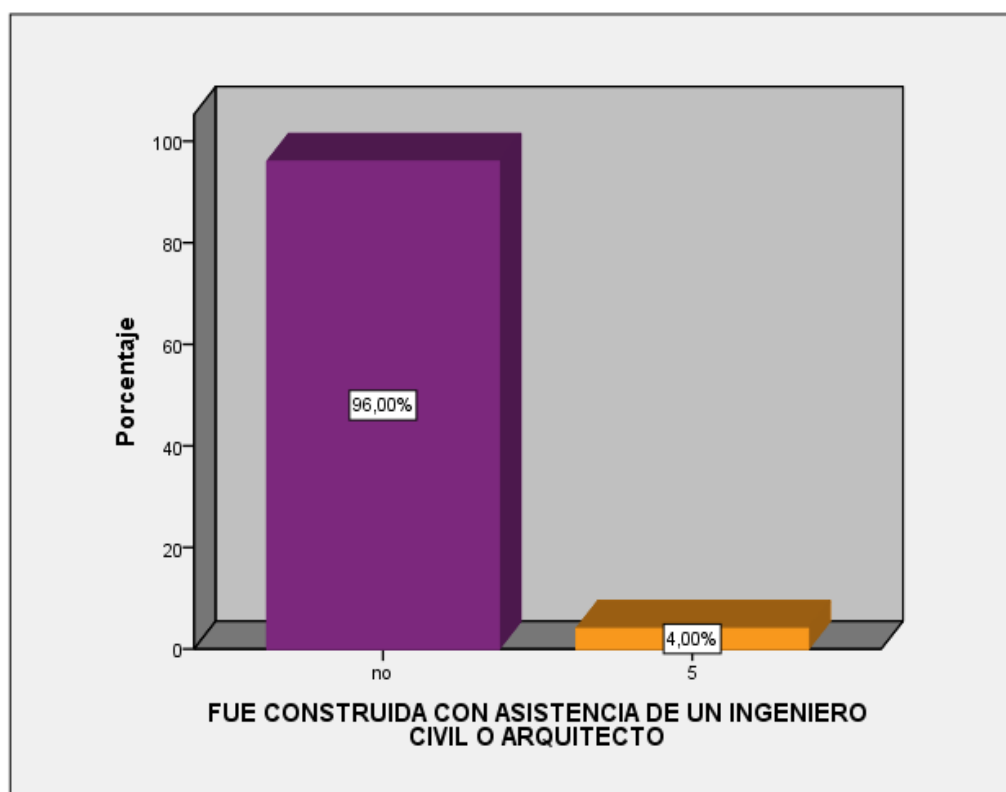
Según la Tabla 16 y el Figura 13 el 40% de las viviendas encuestadas el 40% de las viviendas se encuentran en una etapa de construcción que clasifica a la vivienda como incipiente, el 28% de las viviendas son provisionales, el 28% son consolidadas y el 8% son de mediana consolidación.

Tabla 17.- La vivienda fue construida con asistencia técnica de un Ingeniero o Arquitecto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	no	24	96,0	96,0	96,0
	si	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 14.- La vivienda fue construida con asistencia técnica de un Ingeniero o Arquitecto



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 17

Interpretación

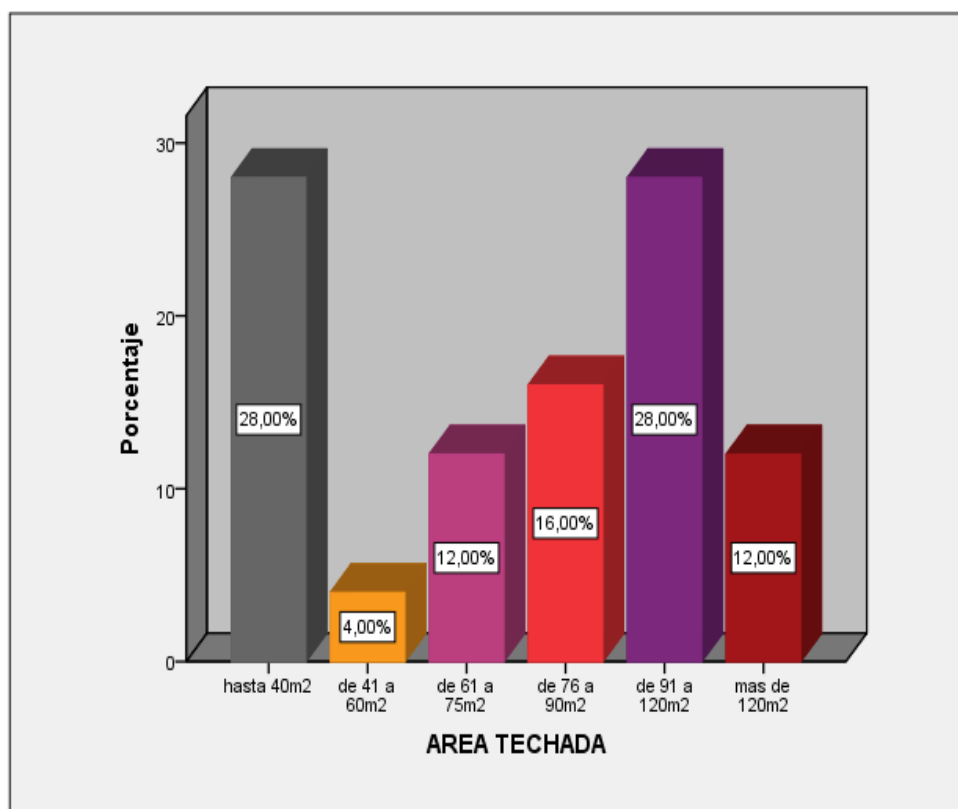
Según los resultados mostrados en la Tabla 17 y el Figura 14, el 96% de las viviendas fueron construidas sin la asistencia técnica de un profesional y una menor proporción (4%) si lo hizo con la dirección técnica de un ingeniero o arquitecto.

Tabla 18.- Área techada de la vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hasta 40m2	7	28,0	28,0	28,0
	de 41 a 60m2	1	4,0	4,0	32,0
	de 61 a 75m2	3	12,0	12,0	44,0
	de 76 a 90m2	4	16,0	16,0	60,0
	de 91 a 120m2	7	28,0	28,0	88,0
	mas de 120m2	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 15.- Área techada de la vivienda



Fuente: Elaboración propia según los resultados del cuadro 18

Interpretación

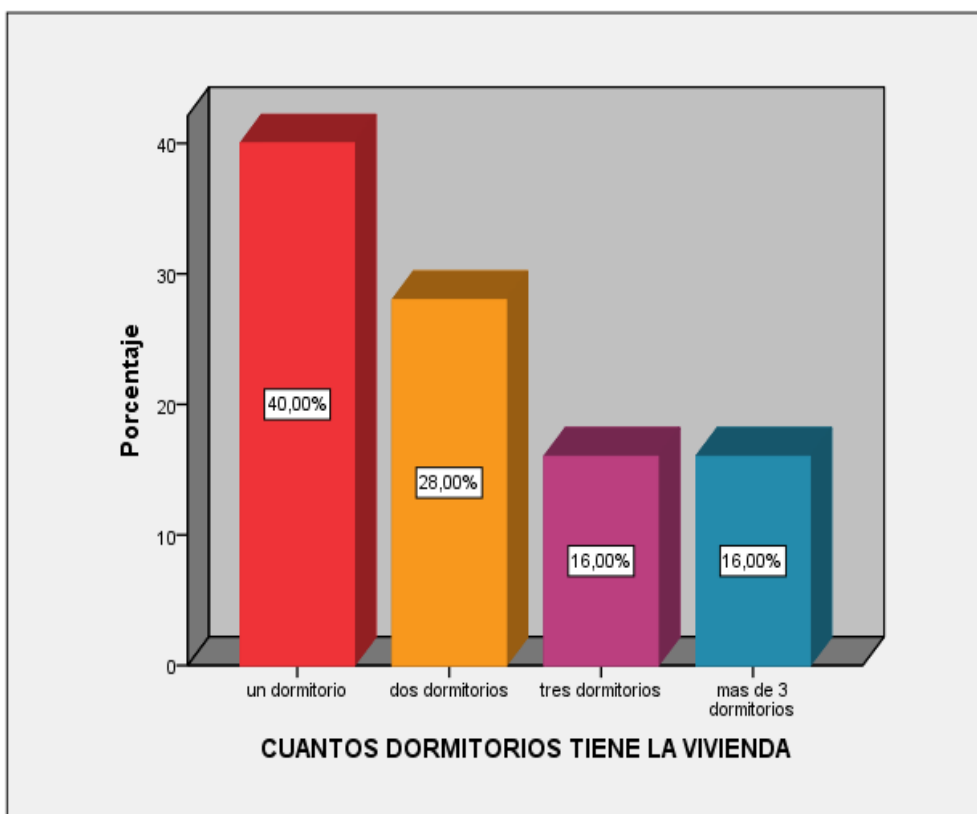
El resultado de la evaluación con respecto al área techada se muestra en la Tabla 18 y Figura 15 donde se puede ver que el 28% de las viviendas tienen un área techada de 40m2 y entre 91 y 120m2, el 16% tiene entre 76 y 90m2, el 12% tiene de 61 a 75m2 y más de 120m2 y una menor proporción tiene de 41 a 60m2

Tabla 19.- Cantidad de dormitorios que cuenta la vivienda

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido un dormitorio	10	40,0	40,0	40,0
dos dormitorios	7	28,0	28,0	68,0
tres dormitorios	4	16,0	16,0	84,0
mas de 3 dormitorios	4	16,0	16,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 16.- Cantidad de dormitorios que cuenta la vivienda



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 19

Interpretación

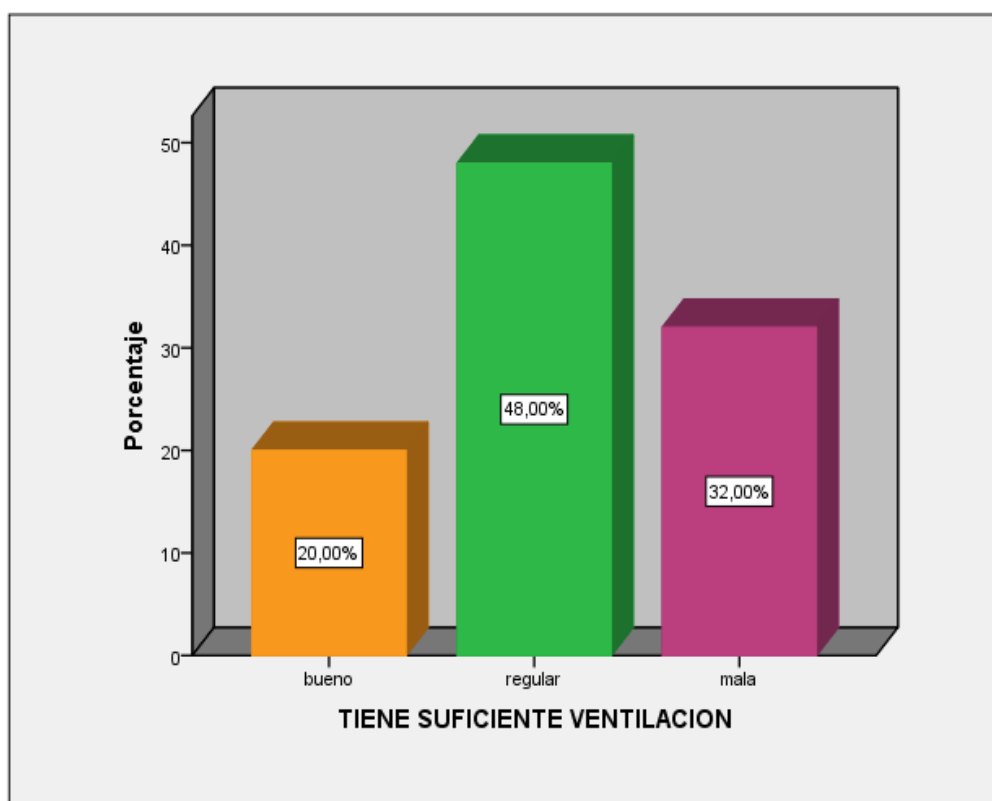
Como se observa en la Tabla 19 y el Figura 16 el 40% de las viviendas solo cuentan con un dormitorio, el 28% con dos dormitorios y el 16% con tres a mas dormitorios

Tabla 20.- Ventilación dentro de la vivienda

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido bueno	5	20,0	20,0	20,0
regular	12	48,0	48,0	68,0
mala	8	32,0	32,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 17.- Ventilación dentro de la vivienda



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 20

Interpretación

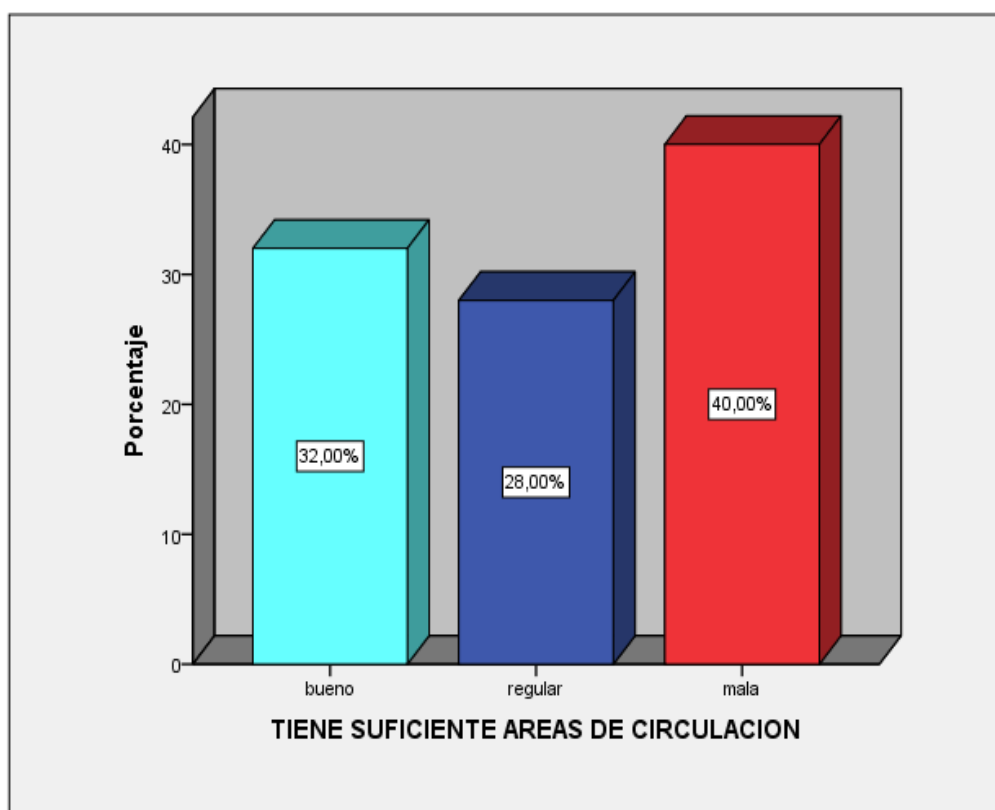
Según los resultados de las viviendas evaluadas en tabla 20 y la Figura 17 se puede ver que el 48% de las viviendas tiene una ventilación regular, el 32% tiene una mala ventilación y el 20% tiene buena ventilación.

Tabla 21.- Tiene suficientes áreas de circulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	bueno	8	32,0	32,0	32,0
	regular	7	28,0	28,0	60,0
	mala	10	40,0	40,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 18.- Tiene suficientes áreas de circulación



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 21

Interpretación

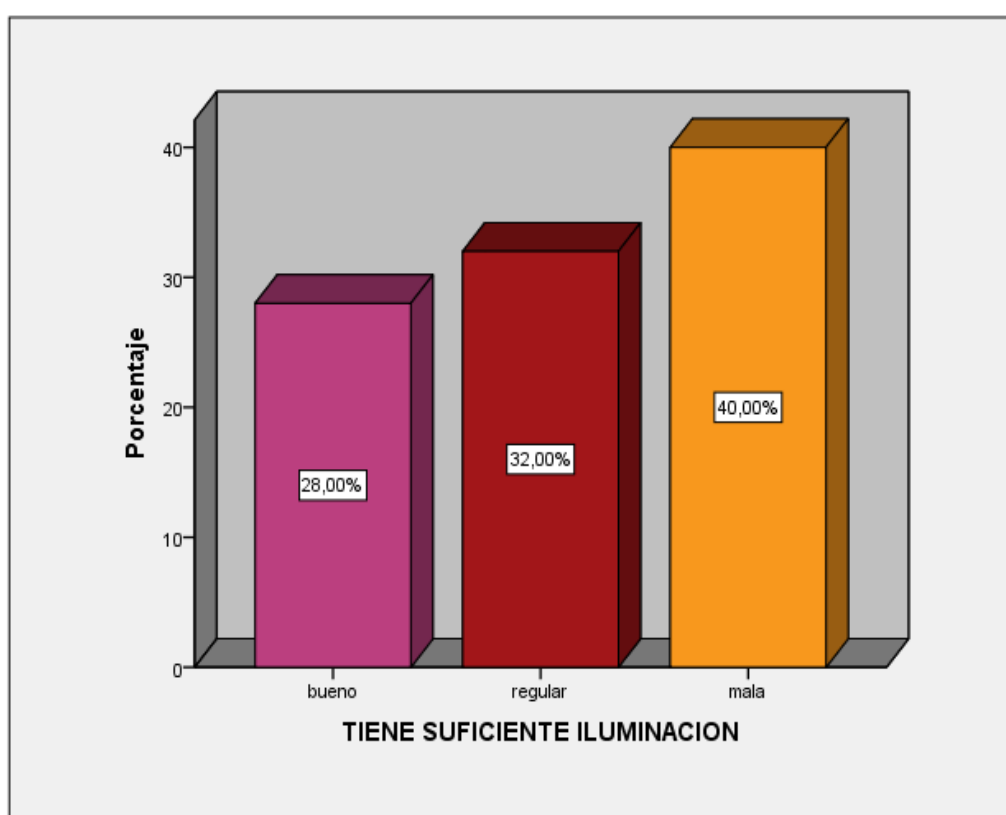
La Tabla 21 y el Figura 18 muestran que el 40% de las viviendas encuestadas tienen deficientes áreas de circulación, 32% tienen buenas áreas de circulación y el 28% tienen regular áreas de circulación.

Tabla 22.- Iluminación de las viviendas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	bueno	7	28,0	28,0	28,0
	regular	8	32,0	32,0	60,0
	mala	10	40,0	40,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 19.- Iluminación de las viviendas



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 22

Interpretación

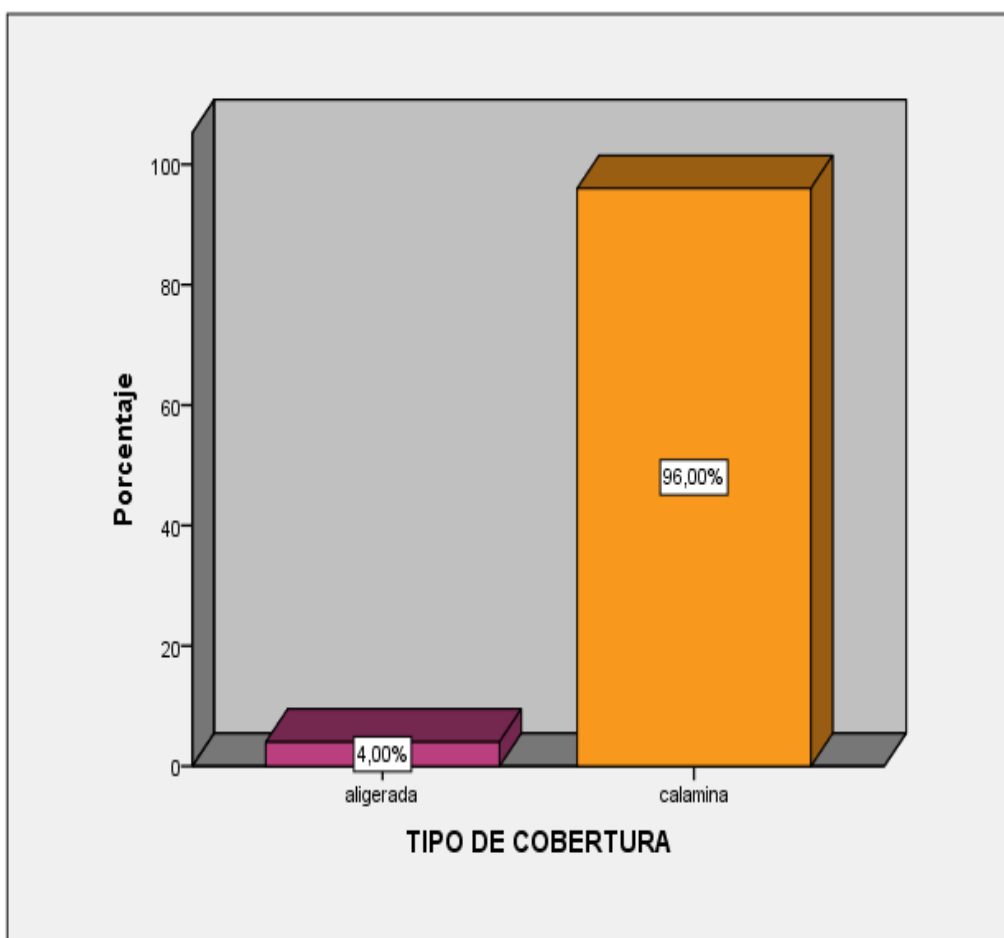
Para determinar este parámetro se realizó una evaluación visual de la vivienda. Los resultados mostrados en la Tabla 22 y Figura 19 muestran que el 40% de las viviendas evaluadas tienen mala iluminación, el 32% regular y el 28% buena iluminación dentro de la vivienda.

Tabla 23.-Tipo de cobertura de la vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	calamina	24	96,0	96,0	96,0
	otro	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 20.- Tipo de cobertura de la vivienda



Fuente: Elaboración propia según los resultados según la tabla 23

Interpretación

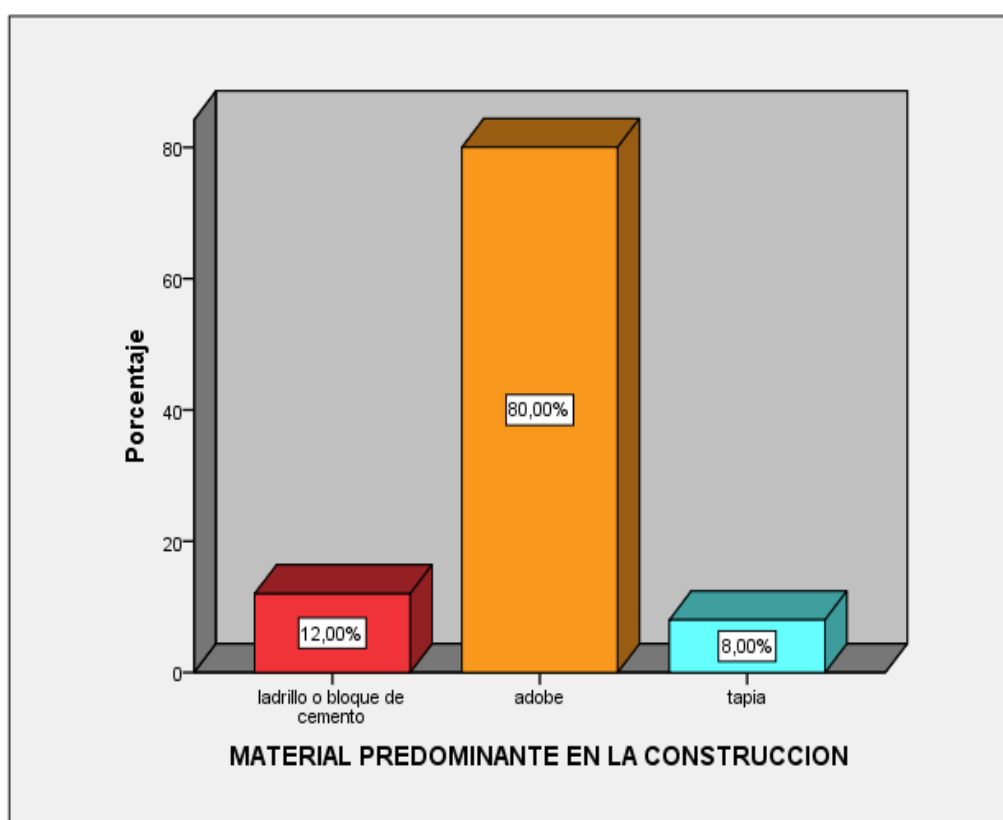
En la Tabla 23 y la Figura 20 se muestra que la mayoría de las viviendas (96%) tienen el tipo de cobertura (techo) de calamina el 4% de losa aligerada.

Tabla 24.- Material predominante de la construcción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ladrillo o bloque de cemento	3	12,0	12,0	12,0
	adobe	20	80,0	80,0	92,0
	tapia	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 21.- Material predominante de la construcción



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 24

Interpretación

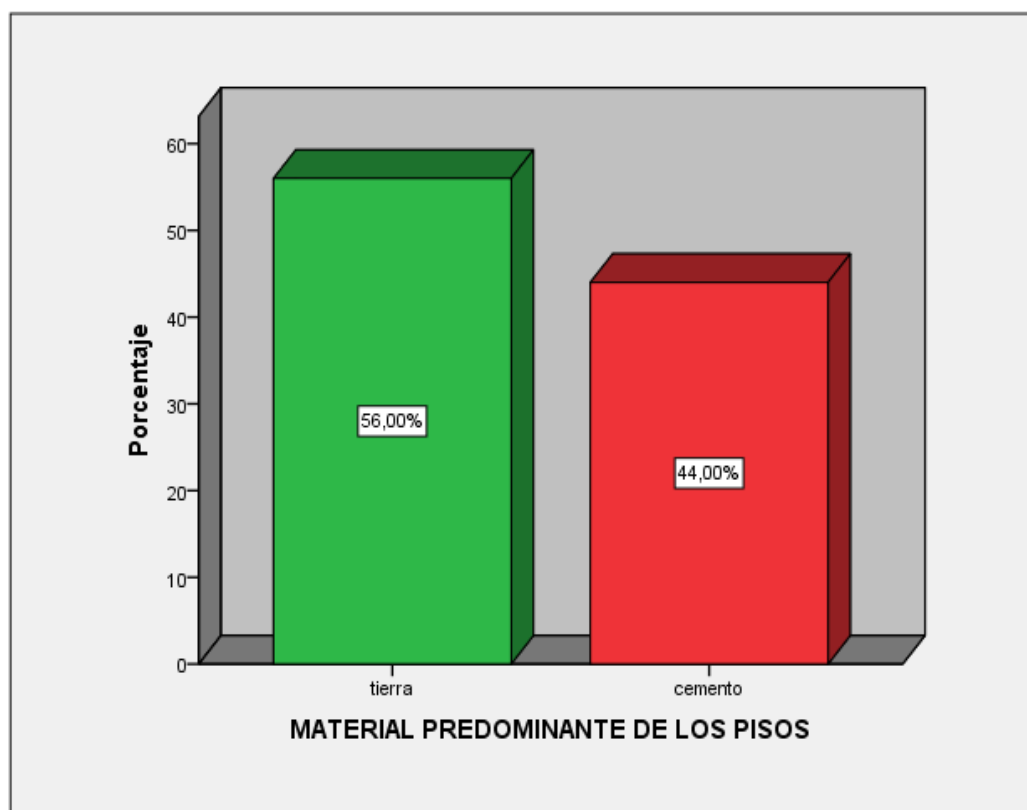
Los resultados muestran que el 80% de las viviendas evaluadas muestran que el material predominante de la construcción es de adobe, el 12% es de ladrillo o bloque de cemento y el 8% es de material rustico (tapial)

Tabla 25.- Material predominante de los pisos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	tierra	14	56,0	56,0	56,0
	cemento	11	44,0	44,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 22.- Material predominante de los pisos



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 25

Interpretación

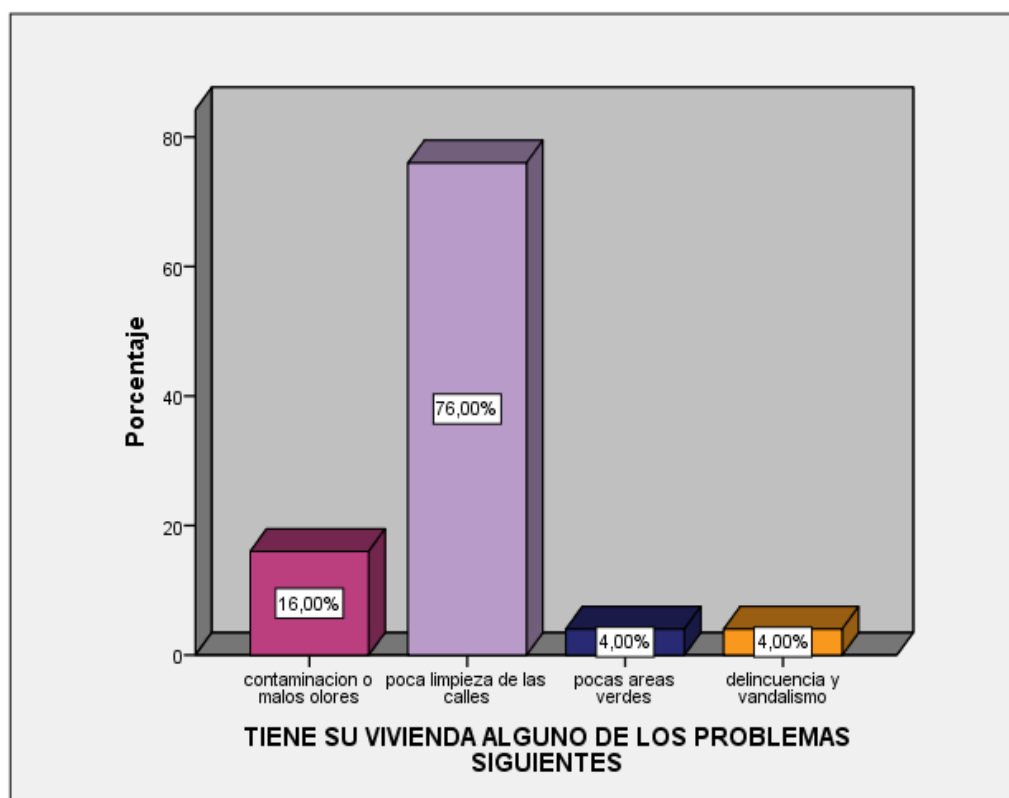
En la Tabla 25 y la Figura 22 los resultados muestran que el 56% de las viviendas tienen un material predominante de tierra en los pisos, y el 44% tienen pisos de cemento.

Tabla 26.- Problemas más frecuentes en la vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	contaminación o malos olores	4	16,0	16,0	16,0
	poca limpieza de las calles	19	76,0	76,0	92,0
	pocas areas verdes	1	4,0	4,0	96,0
	delincuencia y vandalismo	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 23.- Problemas más frecuentes en la vivienda



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 26

Interpretación

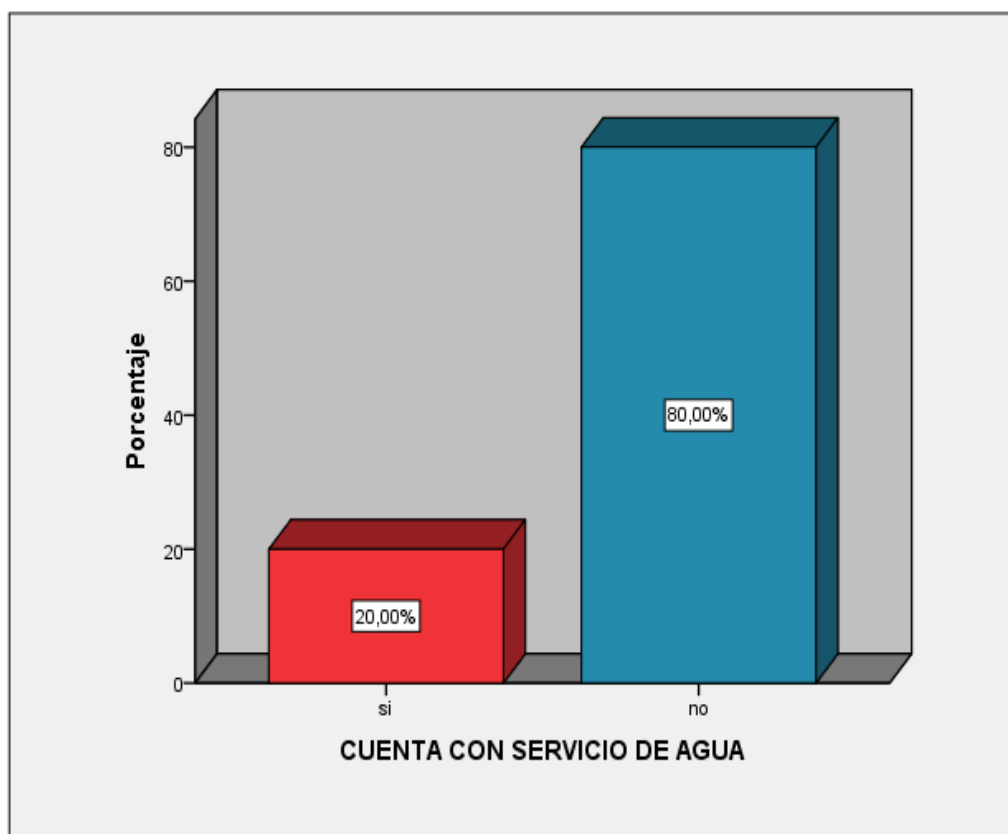
La evaluación realizada se muestra en la Tabla 26 y la Figura 23 donde se puede ver que el problema que mas aqueja a las viviendas encuestadas es el problema de la recolección de basura (76%) seguido de la contaminación y malos olores con 16%, delincuencia y vandalismo y pocas áreas verdes en menor proporción (4%)

Tabla 27.- La vivienda cuenta con servicio de agua

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido si	5	20,0	20,0	20,0
no	20	80,0	80,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 24.- La vivienda cuenta con servicio de agua



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 27

Interpretación

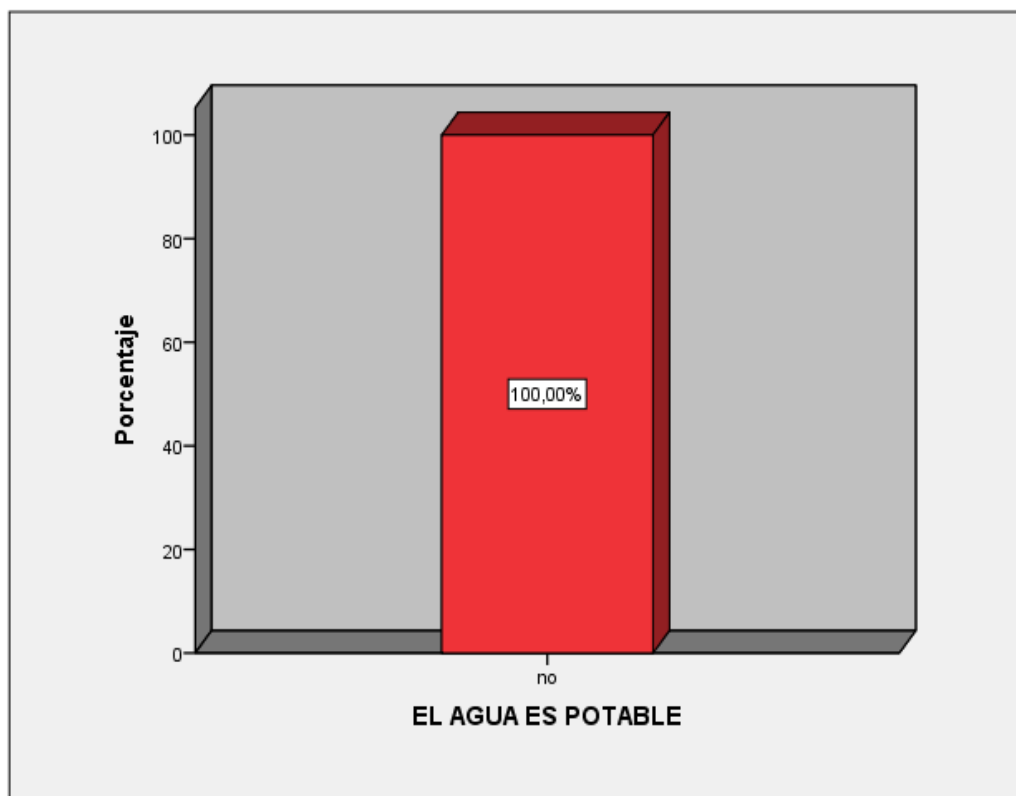
Según la Tabla 27 y la Figura 24 el 80% de las viviendas encuestadas no cuentan con servicio de agua es decir no hay un sistema de agua potable en el AAHH, el 20% cuenta con un sistema de abastecimiento improvisado por los mismos pobladores, no cuenta con una planta de tratamiento y la captación se realiza directamente de los riachuelos y acequias distribuidos por un sistema de tuberías algunas dentro de la vivienda y otros fuera.

Tabla 28.- El agua es potable

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido no	25	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

Figura 25.- El agua es potable



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 28

Interpretación

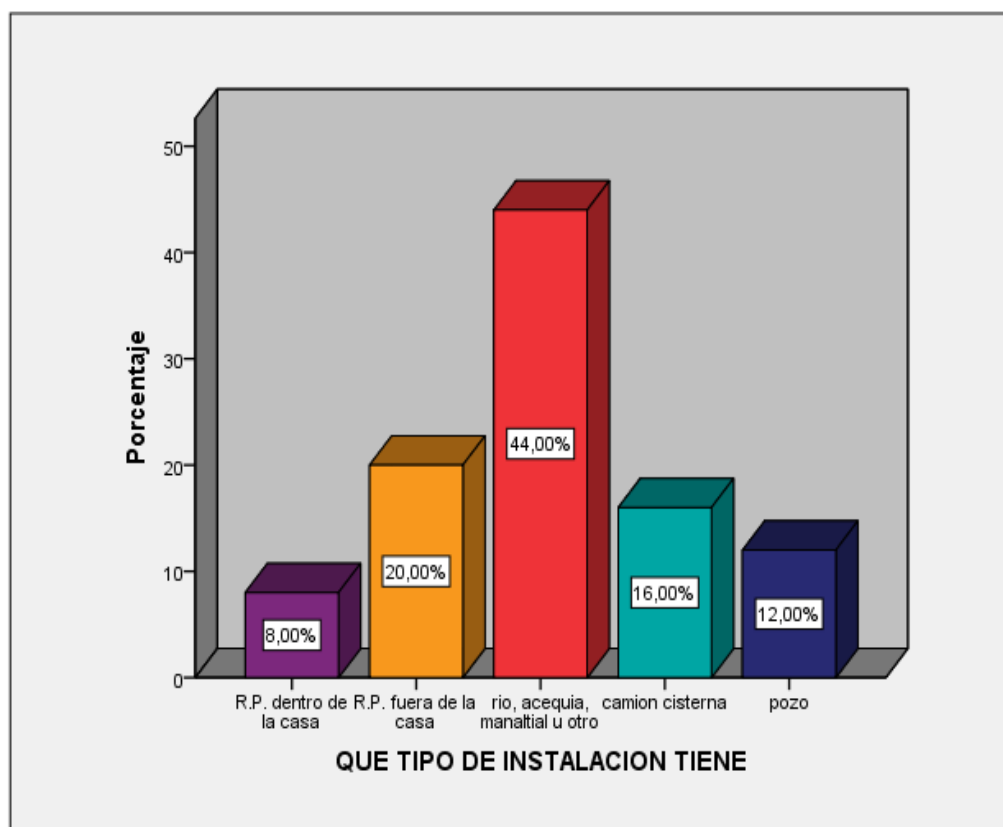
Como se puede observar en la Tabla 28 y Figura 25 el agua que consumen los pobladores del AAHH de Jancao no es potable, esto se corrobora con los resultados de la Tabla 27, al no tener un sistema adecuado de agua potable no permite realizar el tratamiento del agua (potabilización)

Tabla 29.- Tipo de instalación de agua con la que cuenta la vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	R.P. dentro de la casa	2	8,0	8,0	8,0
	R.P. fuera de la casa	5	20,0	20,0	28,0
	rio, acequia, manantial u otro	11	44,0	44,0	72,0
	camion cisterna	4	16,0	16,0	88,0
	pozo	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 26.- Tipo de instalación de agua con la que cuenta la vivienda



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 29

Interpretación

Las instalaciones del agua son precarias, sistemas de instalación provisional improvisada por los mismos pobladores de la zona de estudio, la Tabla 29 y la Figura 26 muestran que el 44% de viviendas

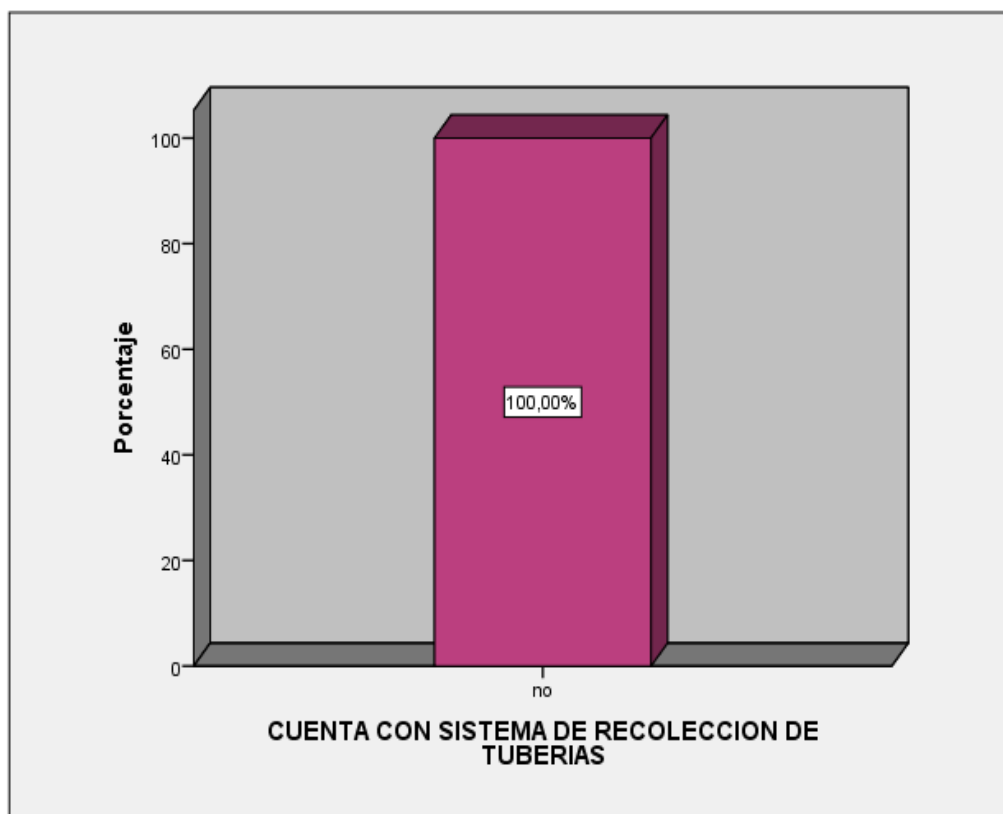
tienen un abastecimiento de agua de las acequias cercanas a su vivienda el 20% tiene instalación de la red principal fuera de la casa el 16% se abastece de un camión cisterna el 12% de un pozo y el 8% tiene una instalación de la red principal dentro de la casa.

Tabla 30.- Sistema de recolección de tuberías (alcantarillado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido no	25	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 27.- Sistema de recolección de tuberías (alcantarillado)



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 30

Interpretación

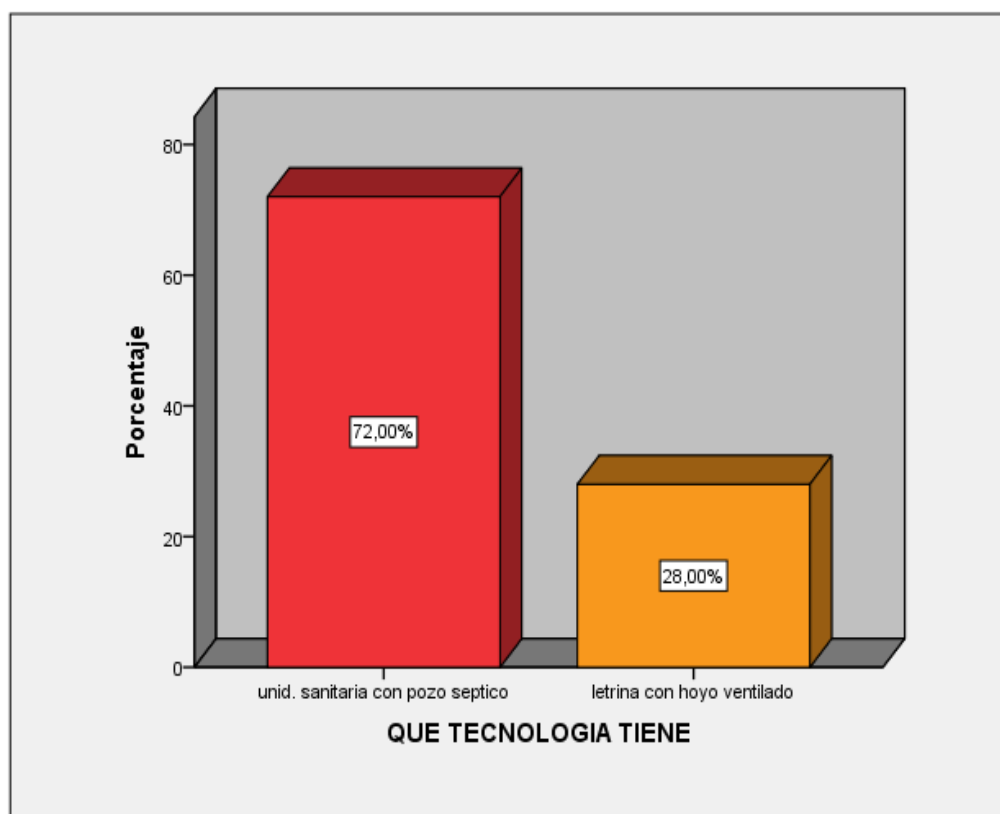
Como se puede observar en la Tabla 30 y la Figura 27 el AAHH de Jancao no cuenta con un sistema de desagüe.

Tabla 31.- Sistema de recolección de excretas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	unid. sanitaria con pozo septico	18	72,0	72,0	72,0
	letrina con hoyo ventilado	7	28,0	28,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 28.- Sistema de recolección de excretas



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 31

Interpretación

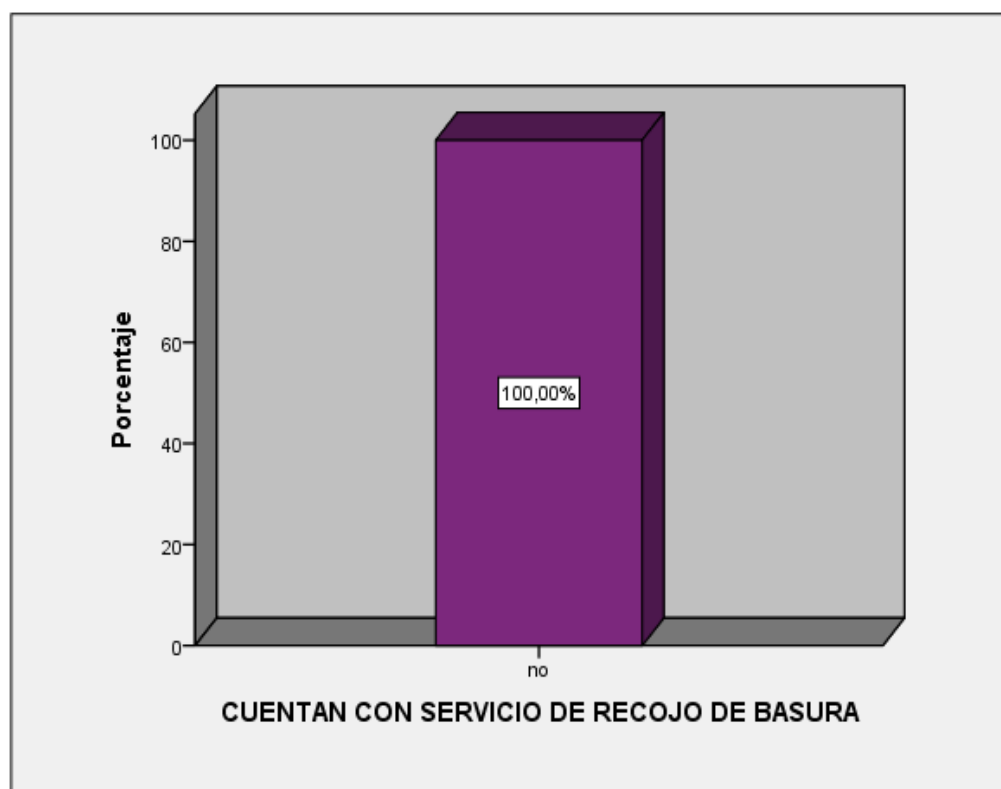
La Tabla 31 y la Figura 28 muestran los sistemas de recolección de excretas adaptado de los sistemas de saneamiento rural, donde se puede observar que predomina la tecnología con unidad sanitaria con pozo séptico (72%) seguido de la tecnología con letrina con hoyo ventilado.

Tabla 32.- Cuenta con el servicio de recojo de basura

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido no	25	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 29.- Cuenta con el servicio de recojo de basura



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 32

Interpretación

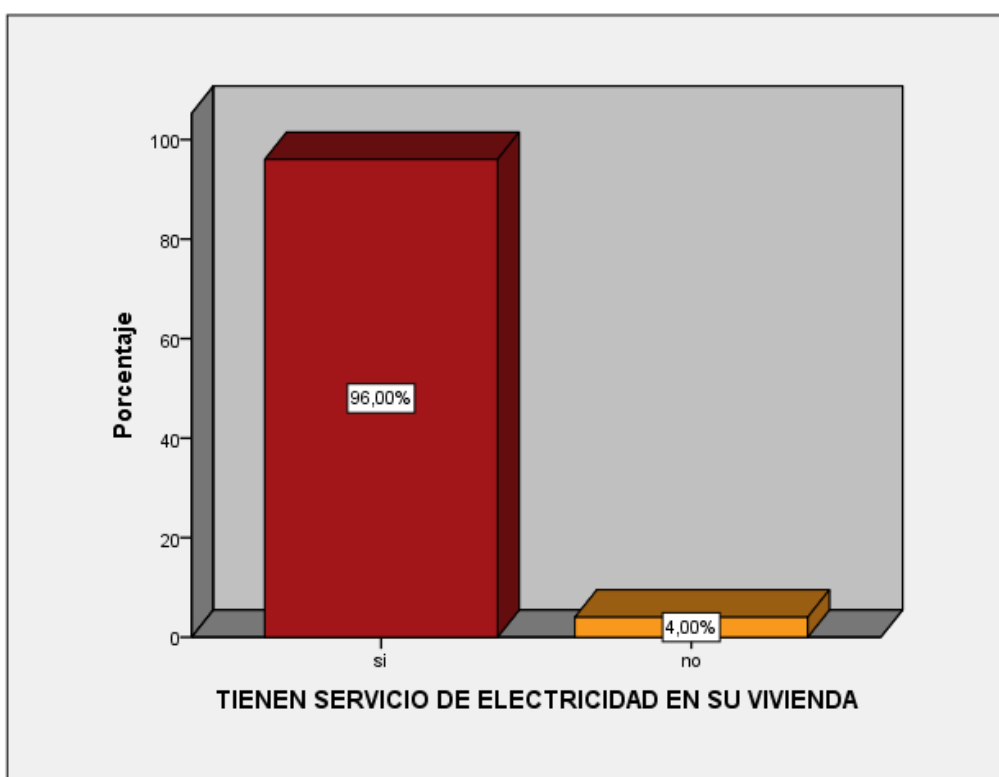
Los resultados de las evaluaciones realizadas a las viviendas muestran que el principal problema que aqueja a los pobladores es la contaminación ambiental, como se muestra en la Tabla 32 y la Figura 29 el AA HH de Jancao no cuenta con el servicio de recojo de basura

Tabla 33.- Cuenta con servicio de energía eléctrica dentro de su vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	24	96,0	96,0	96,0
	no	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 30.- Cuenta con servicio de energía eléctrica dentro de su vivienda



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la Tabla 33

Interpretación

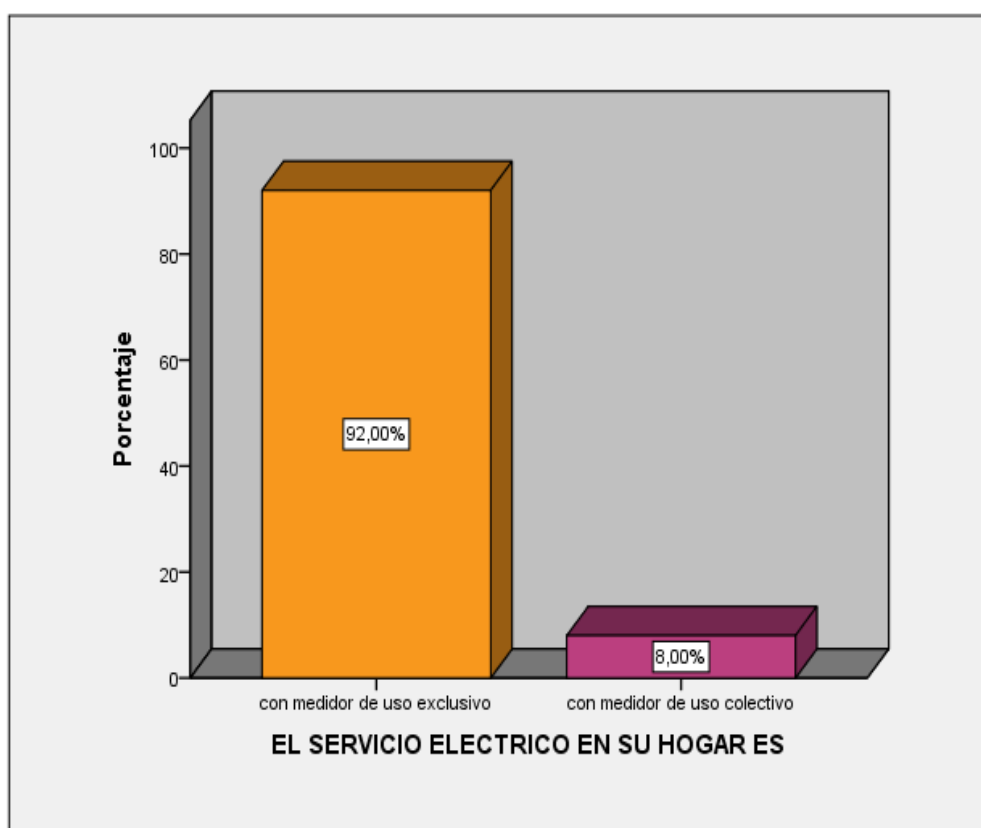
Como se puede observar en la Tabla 33 y la Figura 30 el 96% de las viviendas evaluadas tienen el servicio de energía eléctrica dentro de su vivienda y el 4% no cuentan con este servicio. El servicio es suministrado y administrado por la Empresa Electrocentro S.A.

Tabla 34.- Sistema de instalación del servicio eléctrico en los hogares

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	con medidor de uso exclusivo	23	92,0	92,0	92,0
	con medidor de uso colectivo	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 31.- Sistema de instalación del servicio eléctrico en los hogares



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la Tabla 34

Interpretación

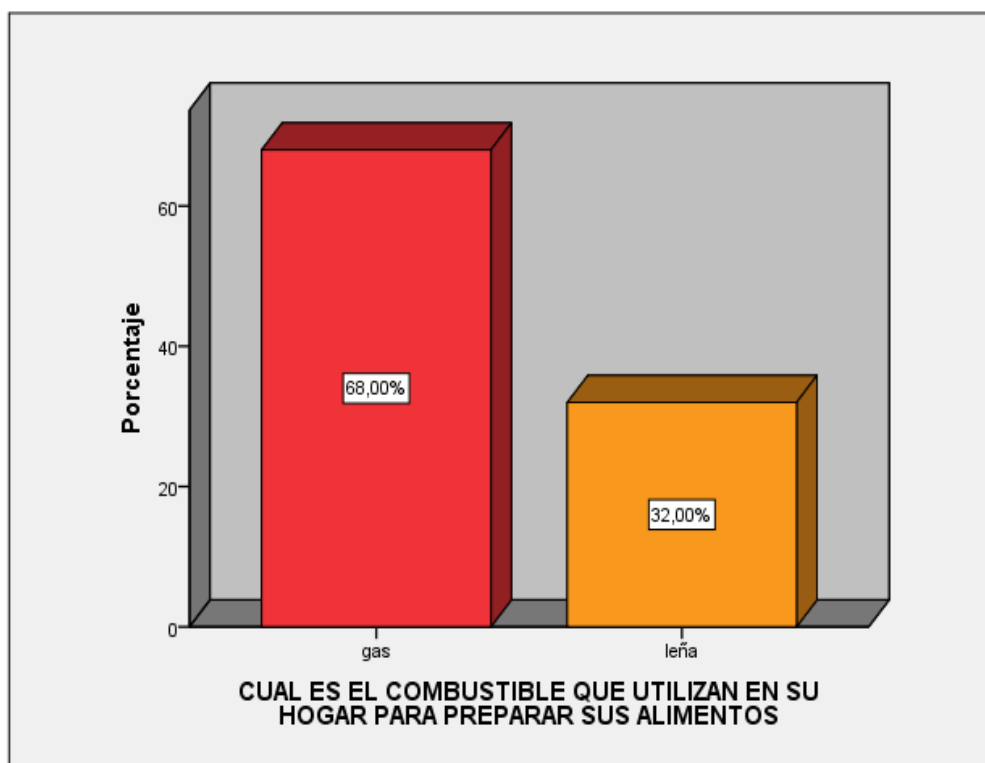
Los resultados obtenidos de la evaluación de las viviendas muestran que del total de viviendas que cuentan con energía eléctrica el 96% tienen un sistema de instalación con medidor de uso exclusivo y el 8% de las viviendas comparten la electricidad con otras viviendas.

Tabla 35.- Tipo de combustible que utilizan para preparar su alimentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	gas	17	68,0	68,0	68,0
	leña	8	32,0	32,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 32.- Tipo de combustible que utilizan para preparar su alimentos



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 35

Interpretación

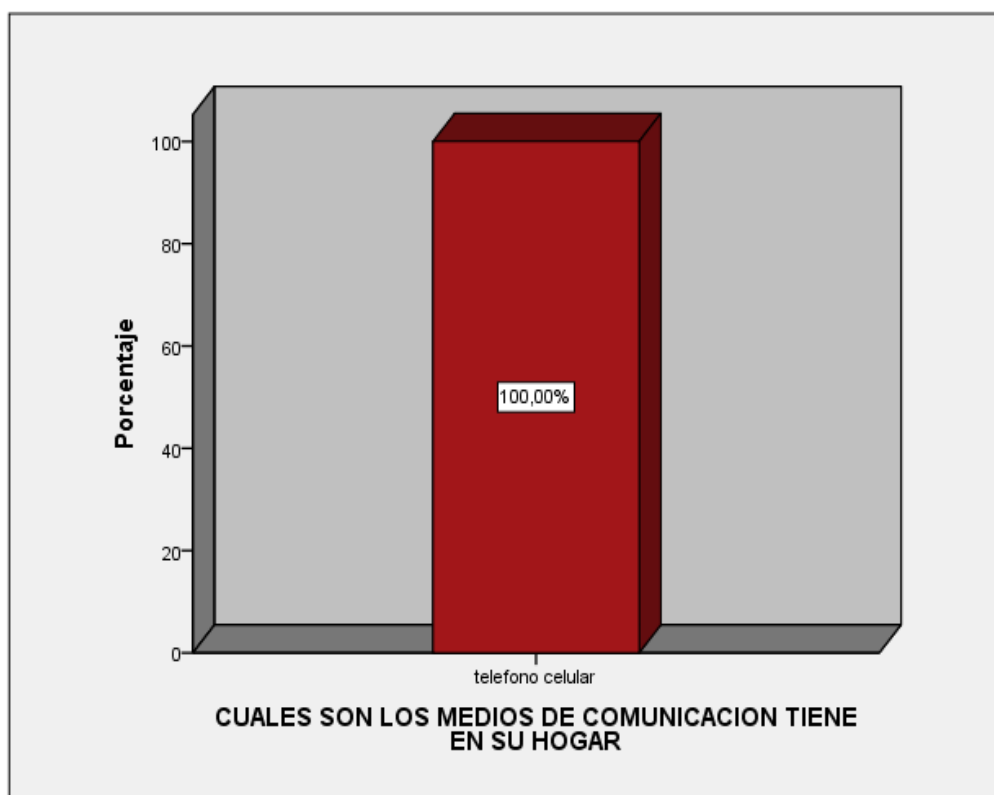
Como se puede observar en la Tabla 35 y la Figura 32 respecto al tipo de combustible que usan las familias para preparar sus alimentos, los resultados muestran que el 68% usan como combustible para cocinar el gas y un 32% cocinan a leña.

Tabla 36.- Cual es el medio de comunicación que tienen en sus hogares

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido telefono celular	25	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 33.- Cual es el medio de comunicación que tienen en sus hogares



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 36

Interpretación

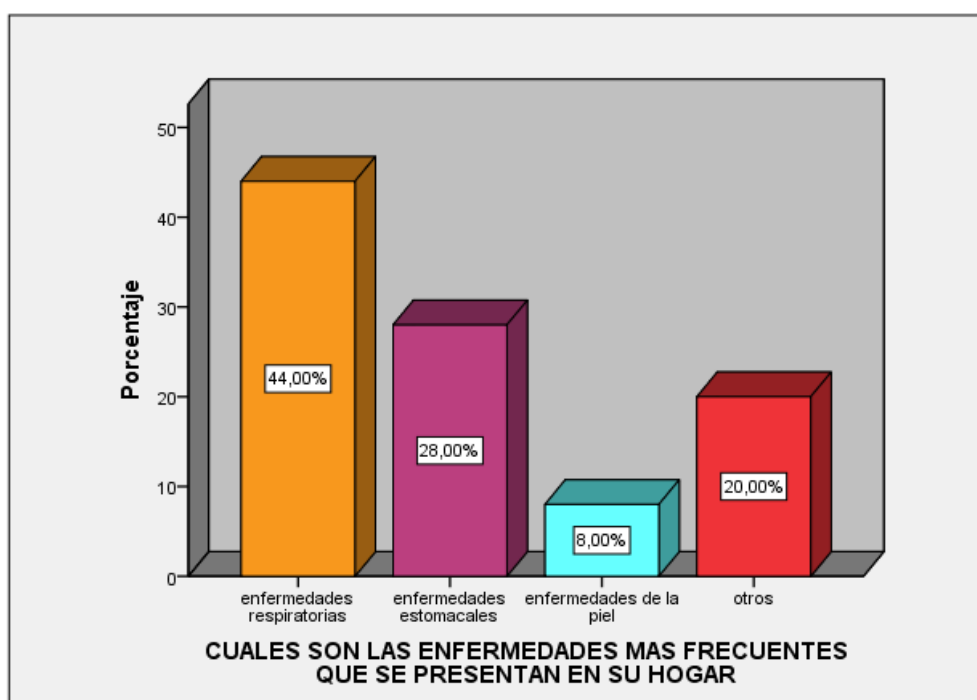
Como se puede observar en la Tabla 36 y la Figura 33 respecto a los medios de comunicación que utilizan las viviendas el 100% de estas utilizan el celular como medio primordial para comunicarse.

Tabla 37.- Enfermedades más frecuentes que se presentan en su hogar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido enfermedades respiratorias	11	44,0	44,0	44,0
enfermedades estomacales	7	28,0	28,0	72,0
enfermedades de la piel	2	8,0	8,0	80,0
otros	5	20,0	20,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos de las encuestas

Figura 34.- Enfermedades más frecuentes que se presentan en su hogar



Fuente: Elaboración propia según los resultados de la tabla 37

Interpretación

Según los resultados mostrados respecto a las enfermedades más frecuentes que se presentan en la zona, en la Tabla 37 y Figura 34, se muestra que el 44% de las familias presentan enfermedades respiratorias, el 28% enfermedades estomacales, el 20% presentan otras enfermedades y en una menor proporción (8%) enfermedades de la piel.

Parámetros de evaluación de las condiciones de habitabilidad

Densidad habitacional

Tabla 38.- Número de personas en relación a la cantidad de dormitorios

		CUANTOS DORMITORIOS TIENE LA VIVIENDA				Total
		un dormitorio	dos dormitorios	tres dormitorios	mas de 3 dormitorios	
NUMERO DE	3	3	2	1	0	6
PERSONAS QUE	4	3	2	0	2	7
HABITAN EN LA	5	1	2	2	0	5
VIVIENDA	6	2	1	0	0	3
	7	1	0	0	0	1
	8	0	0	0	1	1
	11	0	0	0	1	1
	14	0	0	1	0	1
Total		10	7	4	4	25
Porcentaje		40%	28%	16%	16%	100%

Fuente: Elaboración propia según la relación de variables

Interpretación

Como se puede observar en la Tabla 38 el 40% de las viviendas no tienen una densidad adecuada, según el RNE Art.5 establece que para el cálculo de la densidad está en función del número de habitantes por el número de dormitorios; siendo las mínimas 1 dormitorio/2 habitantes, 2 dormitorios/3 habitantes y 3 a más dormitorios/5 habitantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede determinar que la mayoría (40%) de las viviendas tienen solo un dormitorio con más de 3 habitantes, el 28% tienen más de dos dormitorios, y el 16% tiene tres dormitorios, de la misma forma que se encontraron viviendas con más de 3 dormitorios

Confort

Tabla 39.- Condiciones de confort según el número de habitantes y el área techada de la vivienda

		AREA TECHADA						Total
		hasta 40m2	de 41 a 60m2	de 61 a 75m2	de 76 a 90m2	de 91 a 120m2	mas de 120m2	
NUMERO DE	3	2	0	1	2	0	1	6
PERSONAS	4	3	0	1	1	2	0	7
QUE HABITAN	5	0	1	0	0	3	1	5
EN LA	6	1	0	0	0	2	0	3
VIVIENDA	7	1	0	0	0	0	0	1
	8	0	0	0	1	0	0	1
	11	0	0	0	0	0	1	1
	14	0	0	1	0	0	0	1
Total		7	1	3	4	7	3	25
Porcentaje		28%	4%	12%	16%	28%	12%	100%

Fuente: Elaboración propia según cruce de variables

Interpretación

De la Tabla 39 se puede observar que el % de viviendas con área techada de hasta 40m² es igual al % de viviendas con área techada entre 91 – 120m², con relación a la cantidad de habitantes se puede considerar que las condiciones de confort en las viviendas evaluadas son inadecuadas tal como lo establece el (INSHT, 2007) que considera que el área mínima para que una vivienda sea habitable debe ser 45m², de la misma forma que considera el RNE Norma A.020 Art. 8 de las condiciones de diseño se debe considerar un área techada mínima de 40m² para viviendas de media consolidación y viviendas consolidadas y 25m² para viviendas provisionales e insipientes

Tabla 40.- Escala de Likert para valoración de resultados de las condiciones de habitabilidad

EVALUACION	MUY BUENO	BUENO	MINIMO	DEFICIENTE	MALO
PARAMETRO	5	4	3	2	1
INFRAESTRUCTURA					
DENSIDAD	Dormitorio para padres Dormitorio individual para cada hijo Dormitorio adicional Cocina comedor	Dormitorio para padres Dormitorio para hijos por sexo Cocina comedor	Dormitorio padres Dormitorio hijos Cocina comedor	1 dormitorio para toda la familia cocina comedor	Un solo ambiente
CONFORT	15 m2 por cada dormitorio	Area Techada de la vivienda mayor a 40m2	Area techada de la vivienda mayor de 25m2	Area techada de la vivienda mayor de 16m2	Area techada de la vivienda menor de 16m2
	Todos los ambientes tienen buena iluminacion, tienen ventanas al exterior, incluido el baño la sala y la cocina	Todos los ambientes tienen buena iluminacion, tienen ventanas al exterior, incluido el baño la sala y la cocina	Todos los ambientes tienen buena iluminacion, tienen ventanas al exterior, excepto el baño y la cocina	Tienen ventanas pequeñas solo en los dormitorios con vanos pequeños	No tiene iluminacion, las habitaciones no tienen ventanas
	Todos los ambientes tienen ventilacion, hay ventanas en cada ambiente, la ventilacion es cruzada	Todos los ambientes tienen ventilacion, hay ventanas en cada ambiente, la ventilacion es cruzada	Todos los ambientes tienen ventilacion, hay ventanas en cada ambiente sin ventilacion cruzada	Ventilacion minima, ambientes con ventanas pequeñas sin ventilacion cruzada	No hay ventilacion, ambientes sin ventanas
TERMOACUSTICO	Paredes de ladrillo recubiertas de poliestireno, cobertura de concreto y poliestireno con pisos de madera, parquet, laminado con entresijos de poliestireno	Paredes de ladrillo sin recubrimiento, cobertura de concreto con pisos de madera, parquet, laminado, acrílico	Paredes del ladrillo tarrajado con mortero sin recubrimiento de poliestireno, pisos de cemento, cerámico y coberturas de teja con barro	Paredes de adobe, quinchá o tapial con tarrajeo de yeso, pisos de tierra, coberturas de calamina	Paredes de adobe, quinchá o tapial sin tarrajeo, pisos de tierra, coberturas de calamina
REGIMEN DE TENENCIA	Propiedad cancelada o por herencia	Propiedad con deuda pendiente	Propiedad en alquiler	Propiedad por invasión	Propiedad por posicionamiento temporal
SALUBRIDAD E HIGIENE - SERVICIOS BASICOS					
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	Red de agua potable Red de alcantarillado 1 ducha y 1 WC por cada 3 personas	Red de agua potable Red de alcantarillado 1 ducha y 1 WC por cada 4 personas	Red de agua potable Red de alcantarillado 1 ducha y 1 w c para toda la casa	Sin agua potable sin alcantarillado Unidad sanitaria con pozo séptico	sin agua potable Sin alcantarillado Letrina con hoyo ventilado
ENERGIA ELECTRICA	Red de energia electrica con medidor propio Sistema de aire acondicionado Sistema de calefaccion Sistema de energia renovable	Red de energia electrica con medidor propio Sistema de aire acondicionado Sistema de calefaccion	Red de energia electrica con medidor propio	Red de energia electrica con medidor compartido	Sin eneregia electrica
ELIMINACION DE BASURA	Recojo regular de basuras separadas (3 o mas veces por semana) en recipientes adecuados con sistemas de separacion especifica	Recojo degular (2 o mas veces por semana) en recipientes comunes	Recojo regular (1 vez por semana) acumulacion en recipientes comunes	no hay recojo de residuos solidos acumulacion y quema en votaderos informales	no hay recojo de basura amulacion en calles y areas verdes
ENTORNO DE LA VIVIENDA	Sin contaminacion perceptible mantenimiento de areas verdes	Sin contaminacion perceptible	no hay malos olores pero existen focos infecciosos	presencia de malos olores persistentes, presencia de focos infecciosos	presencia de malos olores peristentes presencia de varios focos infecciosos

Fuente: Elaboración propia adaptado de los parámetros y estándares de habitabilidad (D'alencon et al. 2008)

Tabla 41.- Escala de Likert para valoración de resultados de la calidad de vida de la vivienda

EVALUACION	MUY BUENO	BUENO	MINIMO	DEFICIENTE	MALO
PARAMETRO	5	4	3	2	1
CONICIONES FISICAS DE LA VIVIENDA					
TIPO DE VIVIENDA	Condominio cerrado, complejo habitacional, edificio multifamiliar	Casa de campo	Casa	Quinta	Refugio
MATERIAL DE LAS PAREDES	cemento o concreto armado	bloque o ladrillo con o sin tarrajeo	adobe, tapial	madera acerrada	esteras, quinchas
MATERIAL DEL PISO	porcelanato, granito, marmol, otros	madera, parquet, machihembrado	cemento bruto o pulido	tierra seleccionada compactada	suelo natural
MATERIAL DEL TECHO	losa aligerada con tecnoport	losa aligerada con ladrillo	calaminas, fibrocemento	tejas	estera, paja
AMBIENTES					
NUMERO DE DORMITORIOS	4 a mas dormitorios (uno para padres y un dormitorio para cada hijo)	3 dormitorios (1 para padres y 1 para hijos varones y 1 para hijas mujeres)	2 dormitorios (1 para padres y otro para hijos)	un solo dormitorio para padres e hijos	un solo ambiente para todo (dormitorio, cocina)
ENERGIA ELECTRICA	sistema de energia renovable (solar)	sistema hidrido (electrico, solar)	Red de energia electrica con medidor propio	Red de energia electrica con medidor compartido	Sin eneregia electrica, mechero, lampara, otros
AGUA POTABLE	agua potable con red publica dentro de la vivienda	agua potable con red publica fuera de la vivienda	agua potable abastecida por camiones cisterna	agua de las acequias, manantiales, pozo, otros	sin agua potable
TIPO DE COMBUSTIBLE	Electricidad	gas natural	kerosene	carbon	leña
CONDICIONES SANITARIAS					
DISPOSICION DE EXCRETAS	Inodoro conectada a la red principal con PTAR	Inodoro conectada a una red principal sin PTAR	inodoro conectada a un pozo septico	letrina con biodigestor	letrina
NUMERO DE CUARTOS CON DUCHA	cuatro a mas cuartos	tres cuartos	dos cuartos	1 cuarto	ninguno

Fuente: Elaboración propia en base a la propuesta de (Salas M. A., 2012)Propuesta de índice de calidad de vida en la vivienda

Escalas de valoración de las condiciones de habitabilidad y calidad de vida

La escala de valoración va desde la puntuación mínima 1 que significa malas condiciones de habitabilidad hasta la máxima 5 que significa muy buenas condiciones de habitabilidad quedando expresado los valores de la siguiente manera:

- De 0 a 1 punto malas condiciones de habitabilidad
- De 1 a 2 puntos deficientes condiciones de habitabilidad
- De 2 a 3 puntos mínimas condiciones de habitabilidad
- De 3 a 4 puntos buenas condiciones de habitabilidad.
- De 4 a 5 puntos muy buenas condiciones de habitabilidad.

Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho Spearman con un nivel de significación de 5%

Tabla 42.- Correlación de variables Condiciones de habitabilidad y Calidad de vida

			Condiciones de Habitabilidad	Calidad de Vida
Rho de Spearman	Condiciones de Habitabilidad	Coeficiente de correlación	1,000	,494*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	25	25
	Calidad de Vida	Coeficiente de correlación	,494*	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	25	25

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Interpretación

Al analizar la relación entre las condiciones de habitabilidad y la calidad de vida mediante el coeficiente de correlación Rho spearman se encontró un valor de 0.494 lo que indica que hay una correlación positiva moderada y un valor de $\alpha = 0.012$ se puede observar que este valor se encuentra por debajo de 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa H1. Las condiciones de habitabilidad de las viviendas tienen una relación significativa con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao.

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La evaluación de las condiciones de habitabilidad en el AAHH de Jancao Distrito de Amarilis – Huánuco se determinaron según los parámetros establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones Norma G.010 Artículo 5; donde establece las mínimas condiciones que deben cumplir las viviendas para que ser consideradas habitables; garantizar la seguridad de las personas, calidad de vida y protección del medio ambiente;

También la Norma A.020 establece ciertos criterios que deben cumplir las viviendas para satisfacer sus necesidades habitacionales y funcionales de manera adecuada. De la misma forma (D'alencón, 2008) en su investigación propone diversos parámetros y estándares de habitabilidad los cuales fueron adaptados para nuestra investigación, de la misma manera también (Salas M. A., 2012) establece diversos parámetros para medir el índice de calidad de vida de la vivienda el cual se tomó como referencia para nuestra investigación. Para la determinación la relación de las variables en estudio se empleó el coeficiente de correlación Rho spearman con un nivel de significación de 5% Respecto a la evaluación de la infraestructura los resultados determinaron que existen condiciones inapropiadas de los parámetros de densidad habitacional y confort tal como se establece en el RNE, estos resultado se debe a que la mayor parte de las viviendas son progresivas tal como manifiesta (Hernández, 2012), algunas considerados incipientes y de media consolidación debido a que los pobladores de esta parte del Distrito cuentan con bajos ingresos económicos lo cual imposibilita tener viviendas consolidadas con todas las condiciones adecuadas.

Por otra parte (Portugal, 2015). Manifiesta que para mejorar la calidad de vida de una población no basta con mejorar la infraestructura de educación y salud, así como el abastecimiento de los servicios básicos. Sino que se debe buscar un equilibrio entre aspectos sociales y ambientales que influyan en mejoramiento de las condiciones del hábitat y consecuentemente mejorar la calidad de vida del poblador, los resultados de la evaluación del componente de salubridad e higiene y servicios básicos, muestran que las viviendas en estudio no cuentan con el servicio de recojo de basura, el 76% de las viviendas

encuestadas tienen problemas de limpieza en las calles, no cuentan con agua potable y alcantarillado, el sistema de recolección de excretas es en su mayoría mediante la instalación de letrinas sanitarias con pozo séptico y letrina con hoyo ventilado, también utilizan la leña como combustible para la preparación de sus alimentos; todas estos factores son condicionantes para considerar que las viviendas en esta zona del Distrito de Amarilis se encuentran en un estado de precariedad tal como establece UnHabitat del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) aproximadamente el 25% de las enfermedades y muertes en el mundo se debe a los factores ambientales (agua no apta para el consumo, malas condiciones sanitarias e higiene, contaminación del aire, mal uso de los suelos) los resultados obtenidos en la investigación muestran que el 44% de los encuestados admiten que las enfermedades respiratorias son más frecuentes en la zona y el 26% presentan enfermedades estomacales, estos resultados reflejan las malas condiciones medioambientales que se presentan en la zona de intervención por consiguiente condiciones inadecuadas de habitabilidad y consecuentemente baja calidad de vida.

CONCLUSIONES

La investigación realizada a conducido a obtener las siguientes conclusiones:

- La prueba de hipótesis mediante el coeficiente de correlación Rho spearman indica que existe una correlación positiva moderada entre las condiciones de habitabilidad y la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao.
- El valor de $\alpha = 0.012$ encontrado en la prueba de correlación se encuentra por debajo del nivel de significación 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis alternante H1. "Las condiciones de habitabilidad tiene una relación significativa con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao" y se rechaza la hipótesis nula.
- Los parámetros para determinar las condiciones de habitabilidad están separados en 2 grupos, el primer grupo comprende las condiciones de la infraestructura y el segundo grupo la salubridad e higiene y servicios básicos; los parámetros evaluados en el primer grupo son la densidad habitacional, confort, condiciones termoacusticas y régimen de tenencia; y en el segundo grupo, agua potable y alcantarillado, energía eléctrica, eliminación de la basura y entorno de la vivienda; respecto a la calidad de vida está determinado por 3 parámetros, condiciones físicas de la vivienda (tipo de vivienda, material de las paredes, material del piso, material del techo), ambientes (número de dormitorios, energía eléctrica, agua potable y tipo de combustible) y condiciones sanitarias (disposición de excretas y cuartos con ducha.
- Respecto a las características funcionales espaciales y medioambientales de las viviendas del AAHH de Jancao se encontró que todos los parámetros evaluados no cumplen las condiciones que exige el Reglamento Nacional de Edificaciones según la Norma G. 010 y A.020 y otras condiciones que establecen algunos autores como (Garay, Pfenniger, Tapia, & Larenas, 2012), (INSHT, 2007) y (Sanchez, 2009), estas deficiencias se presentan debido a que las construcciones no tienen un asesoramiento técnico de un profesional especializado, además de esto la falta mecanismos de control y aplicación de las normativas establecidas por parte de los gobiernos locales.

RECOMENDACIONES

- Los parámetros y estándares establecidos para la evaluación de las condiciones de habitabilidad deben ser incluidas en las políticas públicas de los gobiernos locales, regionales considerando a la habitabilidad como un factor importante para la mejora de la calidad de vida de los pobladores.
- El crecimiento espontaneo de la población dificulta el acceso a los servicios básicos y la implementación de equipamiento urbano para cubrir sus necesidades, ante esta situación es necesario que la Municipalidad Distrital de Amarilis debe implementar un sistema de control y protección para evitar las invasiones y asentamientos urbanos en zonas restringidas. Como lo establece la ley 29090 Ley de regulación de habilitaciones urbanas y edificaciones.
- Con relación a las viviendas asentadas en esta zona, se debe realizar una asistencia técnica y orientación a los propietarios considerando estrategias de diseño propuestas para mejorar la iluminación y ventilación de las viviendas y el uso de materiales adecuados que tengan propiedades aislantes y captores para alcanzar confort térmico en verano e invierno.
- Implementar programas de proyección social en coordinación con las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental y Arquitectura para brindar asistencia técnica en la construcción de viviendas en este sector.
- Alertar a los habitantes de la zona sobre las vulnerabilidades y amenazas del entorno de sus viviendas implementando mapas de peligro donde se establezcan las características geológicas, geomorfológicas del Distrito

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aldaz, T. M. (2018). *Estudio de las condiciones de habitabilidad en un estudiante:Residencia Universitaria, en la ciudad de Lambayeque*. Lambayeque - Peru.
- Arista, G. J., Reyes, V., & Reyes, V. (2016). *Evaluacion de la habitabilidad a partir del confort y su caracterizacion climatica*. Bolivia.
- Arzoz, M. (2014). De habitabilidad y arquitectura. *Arquine*.
- Barrantes, S. (2015). Diagnostico de las condiciones de habitabilidad de la vivienda en el Distrito de Villa Maria del Triunfo - Sector Jose Carlos Mariategui - AAHH El Paraiso - El Paraiso Alto. *SENCICO*.
- Beltramin, R., Bravo, O., & Ignacio, J. (2003). *Región Metropolitana: índice de calidad de vida a nivel comunal*. Santiago de Chile.
- Benavides , I. (1998). *La calidad de vida como herramienta del diseño urbano*. Tandil - Bs. As. Argentina.
- Bernal , C. A. (2010). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: Pearson - Pentricel Hall.
- Cano, B. (2015). Mejorando la calidad de vida de los ciudadanos desde la sostenibilidad. *Habitec*.
- Castro, M. E., Romero, L. I., Borré, C. A., & Aguiano, C. A. (2001). Habitabilidad, medio ambiente y ciudad. *Ciudad*, 10-18.
- Checa, J. C., & Arjona, A. (2005). Segregacion y condiciones residenciales de los inmigrantes Africanos en Almeira (España).
- Colavidas, F. (1995). *Material docente sobre habitabilidad básica en la ETSAN*.
- Corral, V., Lohr, I., Torres, L., Acuña, A., & Velardez, S. (2018). La influencia de la habitabilidad de la vivienda en los patrones de convivencia. *Psicumex*, 74-87.
- Garay, R. M., Pfenniger, F., Tapia, R., & Larenas, J. (2012). *Viviendas de emergencia; criterios tecnicos y reglamento para estandares de calidad de viviendas y conjuntos de viviendas en asentamientos provisorios*. Santiago.

- Garfias, A., & Guzmán, A. (2018). Metodología para el análisis de la habitabilidad urbana. *Arquitectura y Urbanismo Vol XXXIX*, 76-87.
- Gomez, L. G. (2016). Sostenibilidad y habitabilidad: ¿condiciones de pugna? *Red nacional de habitabilidad urbana*, 39-70.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigacion*. Mexico, DF: McGraw - Hill.
- Hernandez, G., & Velásquez, S. (2010). Vivienda y calidad de vida. Medicion del hábitad social en Mexico Occidental. *Red de revistas científicas de america Latina y el Caribe*, 33-34.
- Hernández, I. C. (2012). *Vivienda progresina y evolutiva*. Colombia.
- Hernandez, M. (2011). *Metodología de la investigacion*. Venezuela.
- Huatuco, A. M. (2015). *Condiciones de habitabilidad en la empresa contratista minera INCIMMET Andaychagua 2013*. Huancayo.
- INSHT. (2007). *Confort termico*. Obtenido de Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo: <http://www.mtas.es/insht>.
- Jimenez, A. (2018). Indice de habitabilidad urbana. *Urbe 21blog*.
- Landazuri, A. M., & Mercado, S. J. (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. *Medio ambiente y comportamiento humano* , 89 - 113.
- Lopez de Asiain, A. (2014). *Indicadores de sustentabilidad y urbanismo*. Colima.
- Luengo, G. (1998). *Elementos para la definición y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una propuesta teorico - metodologico*. Tandil Bs.As. Argentina.
- Moreno, S. H. (2008). La habilitacion urbana como condicion de calidad de vida. *PALAPA*, 47-54.
- Noriega, E. F. (2017). *Influencia del bioclimatismo en la habitabilidad para el centro integral de rehabilitación de víctimas de violencia de género en Trujillo*. Trujillo - Perú.
- Perez, A. (1999). *La construcción de indicadores Bio-Ecológicos para medir la calidad el ambiente natural urbano* . Merida - Venezuela.
- Perez, A. (1999). La construccion de indicadores Bio-Ecologicos para medir la lalidad del ambiente natural urbano. *Documento de investigacion del grupo de calida ambiental urbana*.

- Portugal, R. H. (2015). *Evaluacion y propuesta para mejorar las concidiones de habitabilidad y medioambientales de la vivienda rural del distrrito de Cainari, 2013*. Tacna.
- Rueda, S. (1996). Habitabilidad y calidad de vida. *Textos sobre sostenibilidad*, 29-33.
- Salas, J., & Colavidas, F. (2003). *La enseñanza de la Habitabilidad Básica en la ETSAM. Una mirada al frente*. Asuncion - Paraguay.
- Sanchez, M. (2009). Habitabilidad y arquitectura. *Academia Nacional de Aquitectura*, 2.
- Su, V. F. (2016). *"Principios de ergonomia especial para optimizar la habitabilidad de un centro integral y de rehabilitacion del adulto mayor en Huanchaco"*. Lambayeque.
- Tinajeros, G. R. (2013). *Modelo de desarrollo urbano sostenible para la localidad de Tarata - Tacna - Peru*. Tacna - Peru.
- Vaca, O. (2015). *Las condiciones de habitabilidad social del modelo Metrovivienda 1991 - 2012*. Bogota - Colombia.
- Vasquez, L. (2018). *Análisis Urbano Arquitectónico De Los Emplazamientos Informales Para Plantear La Mejora De Las Condiciones De Habitabilidad En La Ciudad De Tarapoto*. Tarapoto.
- Vera, W. E. (2014). *Indice se sostenibilidad urbana de la ciudad de Puno*. Puno - Perú.
- Zulaica, L., & Celemin, J. P. (2008). habitabilidad en el periurbano de la la ciudad de Mar de Plata (Argentina) a partir de la construcción de un índice y de la aplicacion de metodos de asociación espacial. *Geografia de Norte Grande*, 129-146.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1. Resolución de nombramiento del asesor

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Facultad de Ingeniería

RESOLUCIÓN Nº 389-2017-D-FI-UDH

Huánuco, 07 de julio de 2017

Visto, el Expediente Nº 1145-17, presentado por el alumno **David Andrés, SANTIAGO VILCHEZ** del Programa Académico de Ingeniería Civil, quién desarrollará el proyecto de Tesis, solicita Asesor de Tesis.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la Nueva Ley Universitaria 30220, Capítulo V, Art. 45º inc. 45.2, es procedente su atención, y;

Que, según el Expediente Nº 1145-17, del alumno **David Andrés, SANTIAGO VILCHEZ**, quién desarrollará el proyecto de Tesis, solicita Asesor de Tesis, para desarrollar su trabajo de investigación, el mismo que propone al Ing. Josué Choquevilca Chinguel, como Asesor de Tesis, y;

Que, según lo dispuesto en el Capítulo II, Art. 27º y 28º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco vigente, es procedente atender lo solicitado, y;

Estando a Las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

SE RESUELVE:

Artículo Único.- DESIGNAR, como Asesor de Tesis del alumno **David Andrés, SANTIAGO VILCHEZ** al Ing. Josué Choquevilca Chinguel, Docente del Programa Académico de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería.

Regístrese, comuníquese, archívese



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD
Ing. JOHNNY P. JACHA ROJAS
SECRETARIO DOCENTE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Ing. Ricardo Sachin García
DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Distribución:

Fac. de Ingeniería - PAIC- Asesor - Exp. Graduando - Mat. y Reg.Acad. - File Personal - Interesado - Archivo.
RSG/JPJR/nto

ANEXO 2. Resolución de aprobación del proyecto de trabajo de investigación

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO *Facultad de Ingeniería*

RESOLUCIÓN N° 852-2017-CF-FI-UDH

Huánuco, 11 de Diciembre 2017

Visto, el Oficio N° 411-C-PAIC-FI-UDH-2017, del Coordinador Académico de Ingeniería Civil, referente al bachiller David Andres SANTIAGO VILCHEZ, del Programa Académico Ingeniería Civil Facultad de Ingeniería, quien solicita Aprobación del Proyecto de Investigación;

CONSIDERANDO:

Que, según Resolución N° 560-99-CO-UH, de fecha 06.09.99, se aprueba el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería, vigente;

Que, según el Expediente 2255 -17, del Programa Académico de, Ingeniería Civil, Informa que el Proyecto de Investigación Presentado por el bachiller, ha sido aprobado, y

Que, según Oficio N°411-C-PAIC-FI-UDH-2017, del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos del Programa Académico de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Informa que el recurrente ha cumplido con levantar las observaciones hechas por la Comisión de Grados y Títulos, respecto al Proyecto de Investigación; y

Estando a lo acordado por el Consejo de Facultad de fecha 09 de Diciembre del 2017 y normado en el Estatuto de la Universidad, Art. N° 44 inc.r);

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- APROBAR, el Proyecto de Investigación Titulado:

“EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE VIVIENDAS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DEL AAHH JANCAO – C.P. LA ESPERANZA DISTRITO DE AMARILIS” presentado por el bachiller David Andres SANTIAGO VILCHEZ, para optar el Título de Ingeniero Civil del Programa Académico de Ingeniería Civil de la Universidad de Huánuco

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, ARCHÍVESE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD
Ing. JOHNNY R. JACHA ROJAS
SECRETARIO OCCENTE



Distribución

Fac. de Ingeniería - D. IJA - CGT - Asesor - Exp. Graduando - Interesado - Archivo.
RSG/GLT.

ANEXO 3. Matriz de consistencia

Tabla 43.- Evaluación de las condiciones de habitabilidad de viviendas y su relación con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao C.P. La Esperanza Distrito de Amarilis Huánuco

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE ANALISIS DE DATOS
Problema general	Obejtivo general		Variables de estudio		
<p>¿Cuál es la relación que existe entre las condiciones de habitabilidad de viviendas y la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao C.P. La Esperanza Distrito de Amarilis - Huánuco?</p> <p>Problemas Especificos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuales serán los factores para evaluar las condiciones de habitabilidad en las viviendas del AAHH de Jancao?. - ¿Cuales serán las características funcionales, espaciales y medioambientales del AAHH de Jancao? 	<p>Identificar las condiciones de habitabilidad de viviendas y su relación con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao C.P. La Esperanza Distrito de Amarilis - Huánuco</p> <p>Objetivos Especificos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar los factores para evaluar las condiciones de habitabilidad en las viviendas del AAHH de Jancao. - Determinar las características funcionales, espaciales y medioambientales de las viviendas del AAHH de Jancao 	<p>Ho. Las condiciones de habitabilidad de las viviendas no tiene relacion significativa con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao</p> <p>H1. Las condiciones de habitabilidad de las viviendas tienen una relación significativa con la calidad de vida de los pobladores del AAHH de Jancao</p>	<p>Variable Independiente Condiciones de habitabilidad</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características espaciales y formales de la vivienda - Propiedades físicas y mecánicas de los materiales - Disponibilidad de servicios básicos - Manejo ambiental - Comportamiento térmico - Iluminación - Ventilación <p>Variable Dependiente Calidad de vida</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de vivienda - Material de las paredes de la vivienda. - Tipo de piso de la vivienda - Tipo de material de techo - Condiciones de los ambientes de la vivienda - Disponibilidad de servicios básicos 	<p>Tipo de investigacion Descriptiva Correlacional</p> <p>Diseño de la investigacion No experimental</p> <p>Metodologia M= Muestra Ox = Condiciones de Habitabilidad R = Relacion Oy = Calidad de vida</p> <pre> graph TD M((M)) --> Ox((Ox)) M((M)) --> Oy((Oy)) Ox((Ox)) <--> R((R)) R((R)) <--> Oy((Oy)) </pre> <p>Poblacion La poblacion esta conformada por todas las viviendas del AAHH de Jancao</p> <p>Muestras La muestra comprende 25 viviendas seleccionadas aleatoriamente por el investigador</p>	<p>Tecninas Encuestas Observacion</p> <p>Instrumentos Cuestionarios Fichas de evaluacion</p> <p>Metodo de analisis de datos Cualitativo Estadistico descriptivo</p>

ANEXO 4. Instrumentos de recolección de datos

TRABAJO DE INVESTIGACION: "EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE VIVIENDAS Y SU RELACION CON LA CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DEL AA HH DE JANCAO CP-LA EPERANZA DISTRITO DE AMARILIS HUANUCO"

AUTOR: BACH. DAVID A. SANTIAGO VILCHEZ

INFORMACION GENERAL

INFORMACION GEOGRAFICA		UBICACIÓN MUESTRAL	
1. DEPARTAMENTO		1. ZONA	
2. PROVINCIA		2. MANZANA	
3. DISTRITO		3. LOTE	
4. CENTRO POBLADO		4. VIVIENDA	

COMPOSICION FAMILIAR Y CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

1. Cabeza del hogar

- Hombre 1 ☐ - Mujer 2 ☐

2. Cuántas personas habitan en la vivienda?

- Menos de 18 años ☐ - De 45 a 64 años ☐
 - De 18 a 34 años ☐ - Mas de 64 años ☐
 - De 35 a 44 años ☐ - Total ☐

3. Situación laboral de la persona principal

- Trabaja por cuenta propia 1 ☐ - Labores del hogar 5 ☐
 - Ocupado contrato temporal 2 ☐ - Jubilado 6 ☐
 - Ocupado contrato fijo 3 ☐ - Estudiante 7 ☐
 - Desempleado 4 ☐ - Otros 8 ☐

4. Ingreso familiar promedio (S/.)

- De 500 a 1000 1 ☐ - De 1500 a 2000 3 ☐
 - De 1000 a 1500 2 ☐ - Mas de 2000 4 ☐

5. La vivienda pertenece a una condición económica

- Alta 1 ☐ Media 2 ☐ Baja 3 ☐

6. La zona donde está ubicada la vivienda pertenece a nivel económico

- Alta 1 ☐ Media 2 ☐ Baja 3 ☐

7. Antigüedad de construcción de la vivienda

- Menos de 3 años 1 ☐ - De 21 a 30 años 4 ☐
 - De 4 a 10 años 2 ☐ - De 31 a 50 años 5 ☐
 - De 11 a 20 años 3 ☐ - Mas de 50 años 6 ☐

8. Régimen de tenencia de la vivienda

- En propiedad cancelada 1 ☐ - En alquiler 4 ☐
 - En propiedad con deuda pendiente 2 ☐ - Por invasión 5 ☐
 - En propiedad por Herencia 3 ☐ - Otros 6 ☐

9. Tipo de vivienda

- Unifamiliar 1 ☐ - Conjunto residencial 3 ☐
 - Multifamiliar 2 ☐ - Quinta 4 ☐

10. Etapa de construcción

- Vivienda provisional 1 ☐ - Viv. De mediana consolid 3 ☐
 - Vivienda incipiente 2 ☐ - Vivienda consolidada 4 ☐

CONDICIONES DE DISEÑO

1. Fue construida con asistencia de un Ing. Civil o Arquitecto?

SI 1 ☐ NO 2 ☐

2. Área techada

- Hasta 40m² 1 ☐ - De 76 a 90 m² 4 ☐
 - De 41 a 60 m² 2 ☐ - De 91 a 120 m² 5 ☐
 - De 61 a 75 m² 3 ☐ - Mas de 120 m² 6 ☐

3. Cuántos dormitorios tiene la vivienda?

- Un solo dormitorio 1 ☐ - Tres dormitorios 3 ☐
 - Dos dormitorios 2 ☐ - Mas de tres dormitorios 4 ☐

4. Tiene suficiente ventilación?

Bueno 1 ☐ Regular 2 ☐ Mala 3 ☐

5. Tiene suficientes áreas de circulación?Bueno 1 ☐ Regular 2 ☐ Mala 3 ☐**6. Tiene suficiente iluminación**Bueno 1 ☐ Regular 2 ☐ Mala 3 ☐**7. Tipo de cobertura**Aligerada 1 ☐ Calamina 2 ☐ Otro 3 ☐**8. Material predominante en la construcción**- Ladrillo o bloque de cemento 1 ☐ - Quincha (caña con barro) 4 ☐- Adobe 2 ☐ - Madera 5 ☐- Tapia 3 ☐ - Estera 6 ☐**9. Material predominante de los pisos**- Tierra 1 ☐ - Cerámico o similar 4 ☐- Cemento 2 ☐ - Paquet 5 ☐- Madera entabladas 3 ☐ - Laminado, vinílicos u otro 6 ☐**10. Tiene su vivienda alguno de los problemas siguientes?**- Ruidos exteriores 1 ☐ - Malas comunicaciones 4 ☐- Contaminación o malos olores 2 ☐ - Pocas áreas verdes 5 ☐- Poca limpieza en las calles 3 ☐ - Delincuencia y vandalismo 6 ☐**SERVICIOS BASICOS****Salubridad e higiene****1. Cuenta con servicio de agua?**SI 1 ☐ NO 2 ☐**2. El agua es potable?**SI 1 ☐ NO 2 ☐**3. Que tipo de instalación tiene?**- R.P dentro de la casa 1 ☐ - Lavadero público 4 ☐- R.P fuera de la casa 2 ☐ - Camión cisterna 5 ☐- Río, acequia, manantial u otro 3 ☐ - Pozo 6 ☐**4. Cuenta con sistema de recolección en red de tuberías? (si es si pase a la pregunta 5 si es no pase a la pregunta 6)**SI 1 ☐ NO 2 ☐**5. Que tecnología tiene?**- Alcantarillado convencional 1 ☐ - Alcantarillado pequeño 3 ☐- Alcantarillado condominal 2 ☐**6. Que tecnología tiene?**- Unid. Sanitaria con pozo séptico 1 ☐ - Letrina con hoyo ventilado 3 ☐- Unid. Sanitaria con biodigestor 2 ☐ - Biodigestor de arraste ventilado 4 ☐**7. Cuentan con el servicio de recojo de basura?**SI 1 ☐ NO 2 ☐**8. Con que frecuencia recogen la basura?**- Tres veces por semana 1 ☐ - Una vez por semana 3 ☐- Dos veces por semana 2 ☐**9. Tiene servicio de electricidad en su vivienda?**SI 1 ☐ NO 2 ☐**10. El servicio eléctrico en su hogar es?**- Con medidor de uso exclusivo 1 ☐ - Otro 3 ☐- Con medidor de uso colectivo 2 ☐**11. Cual es el combustible que utilizan en su hogar para preparar sus alimentos**- Electricidad 1 ☐ - Carbon 4 ☐- Gas (GLP) 2 ☐ - Leña 5 ☐- Kerosene 3 ☐ - Otro 6 ☐**12. Cuales son los de comunicación que tiene en su hogar?**- Teléfono fijo 1 ☐ - Tv. cable 3 ☐- Teléfono celular 2 ☐ - Internet 4 ☐**13. Cuales son las enfermedades mas frecuentes que se presentan en su hogar?**- Enfermedades respiratorias 1 ☐ - Enfermedades de la piel 3 ☐- Enfermedades estomacales 2 ☐ - Otros 4 ☐

**TRABAJO DE INVESTIGACION: "EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD
DE VIVIENDAS Y SU RELACION CON LA CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DEL
AA.HH. DE JANCAO DISTRITO DE AMARILIS HUANUCO"**

FICHA DE EVALUACION DEL INDICE DE CALIDAD DE VIDA EN LA VIVIENDA

INFORMACION GENERAL

INFORMACION GEOGRAFICA

1. DEPARTAMENTO	
2. PROVINCIA	
3. DISTRITO	
4. CENTRO POBLADO	

CONDICIONES FISICAS DE LA VIVIENDA

1. ¿Cuál es el tipo de vivienda?

- | | | | |
|----------|----------------------------|-----------------|----------------------------|
| - Quinta | 1 <input type="checkbox"/> | - Refugio | 3 <input type="checkbox"/> |
| - Casa | 2 <input type="checkbox"/> | - Casa de campo | 4 <input type="checkbox"/> |

2. ¿Cuál es el material predominante en las paredes?

- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| - Boque o ladrillo tarrajado | 1 <input type="checkbox"/> | - Adobe o tapia | 4 <input type="checkbox"/> |
| - Bloque o ladrillo sin tarrajear | 2 <input type="checkbox"/> | - Cemento o concreto | 5 <input type="checkbox"/> |
| - Madera aserrada | 3 <input type="checkbox"/> | - Palmas, madero u otros | 6 <input type="checkbox"/> |

3. ¿Cuál es el material predominante en el piso?

- | | | | |
|---|----------------------------|----------|----------------------------|
| - Porcelanato, granito, marmol y similares: | 1 <input type="checkbox"/> | - Tierra | 3 <input type="checkbox"/> |
| - Cemento | 2 <input type="checkbox"/> | | |

4. ¿Cuál es el material predominante en el techo?

- | | | | |
|------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|
| - Calaminas | 1 <input type="checkbox"/> | - Tejas | 3 <input type="checkbox"/> |
| - Losa aligerada | 2 <input type="checkbox"/> | - Fibrocemento | 4 <input type="checkbox"/> |

AMBIENTES

5. ¿Cuántos cuartos tiene la vivienda?

- | | | | |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| - Un dormitorio | 1 <input type="checkbox"/> | - Cuatro dormitorios | 4 <input type="checkbox"/> |
| - Dos dormitorios | 2 <input type="checkbox"/> | - Cinco dormitorios | 5 <input type="checkbox"/> |
| - Tres dormitorios | 3 <input type="checkbox"/> | - Mas de seis dormitorios | 6 <input type="checkbox"/> |

6. ¿Tiene servicio eléctrico la vivienda?

- | | | | |
|------|----------------------------|------|----------------------------|
| - Si | 1 <input type="checkbox"/> | - No | 2 <input type="checkbox"/> |
|------|----------------------------|------|----------------------------|

7. Tiene agua potable la vivienda?

- | | | | |
|------|----------------------------|------|----------------------------|
| - Si | 1 <input type="checkbox"/> | - No | 2 <input type="checkbox"/> |
|------|----------------------------|------|----------------------------|

8. ¿Cuál es el Combustible que usan para cocinar?

- | | | | |
|----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|
| - Gas | 1 <input type="checkbox"/> | - Kerosene | 3 <input type="checkbox"/> |
| - Electricidad | 2 <input type="checkbox"/> | - Leña o carbon | 4 <input type="checkbox"/> |

CONDICIONES SANITARIAS

9. ¿Cómo es el sistema de eliminacion de excretas?

- | | | | |
|---|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| - Inodoro conectada a una red principal | 1 <input type="checkbox"/> | - Letrina | 3 <input type="checkbox"/> |
| - Inodoro conestada a un pozo septico | 2 <input type="checkbox"/> | - Letrina con biodigestor | 4 <input type="checkbox"/> |

10. ¿Cuántos cuartos tienen ducha?

- | | | | |
|---------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| - Ninguno | 1 <input type="checkbox"/> | - Tres cuartos | 4 <input type="checkbox"/> |
| - Un cuarto | 2 <input type="checkbox"/> | - Cuatro cuartos | 5 <input type="checkbox"/> |
| - Dos cuartos | 3 <input type="checkbox"/> | - Mas de cinco cuartos | 6 <input type="checkbox"/> |

ANEXO 5. Panel fotográfico

Foto 1.- Contaminación por residuos solidos



Problema de contaminación
por la falta de disposición de
residuos solidos

Figura 2.- Acumulación de basura en las calles

Basura acumulada que
genera malos olores y
contaminación ambiental



Foto 3.- Deficientes condiciones de iluminación y ventilación



Problema de falta de
iluminación y ventilación en
las viviendas

Foto 4.- Vanos pequeños de las puertas y ventanas



Problemas de iluminación y ventilación de las viviendas

Foto 5.- Ubicación inadecuada de las ventanas

Problema de ventilación e iluminación en todos los ambientes de la casa



Foto 6.- Ventana clausurada con adobes



Problemas de iluminación y ventilación dentro de la vivienda

Foto 7.- Vivienda incipiente



Viviendas incipientes con condiciones inadecuadas de habitabilidad

Foto 8.- Vivienda de media consolidación

Vivienda de media consolidación con paredes de ladrillo King Kong y techo de losa aligerada



Foto 9.- Vivienda de media consolidación



Vivienda de media consolidación con paredes de ladrillo y cobertura de calamina

Foto 10.- Instalación improvisada de abastecimiento de agua

Línea de conducción de agua con tubería HDPE



Foto 11.- Sistema de abastecimiento de agua improvisado



Sistema de abastecimiento de agua captada directamente de las acequias

Foto 12.- Instalación de agua dentro de la casa

Sistema de agua ubicado dentro de la casa



Foto 13.- Canal de conducción de agua



Canal de regadío y
conducción de agua para
consumo humano

**Foto 14.- Tubería de conducción de
agua fuera de la casa**



Línea de conducción de
agua captado de acequias

**Foto 15.- Agua no apta para consumo
humano**



Sistema improvisado de
abastecimiento de agua

Foto 16.- Almacenamiento de agua en cilindros

Cilindros de metal adaptados para el almacenamiento de agua para consumo humano



Foto 17.- Almacenamiento de agua en recipientes inadecuados



Neumáticos acondicionados para el almacenamiento de agua para consumo humano

Foto 18.- Sistema de recolección de excretas

Sistema de recolección de excretas tipo letrina con hoyo ventilado



Foto19.- Materiales predominantes en la construcción



Construcción con paredes de adobe y cobertura de calamina

Foto 20.- Condiciones inadecuadas de diseño



Construcción con paredes de adobe y cobertura de calamina

Foto 21.- Material rustico en la construcción



Construcción con paredes de tapial y cobertura de calamina